

SISTEM INFORMASI INVENTORY SPARE PART DAN ALAT TULIS

KANTOR PADA MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA

KERJA PRAKTEK



Disusun Oleh :

Renanda Cahaya Saputra (07.41010.0285)

Freditia Musthafa (07.41010.0288)

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA**

2010

SISTEM INFORMASI INVENTORY SPARE PART DAN ALAT TULIS

KANTOR PADA MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA

KERJA PRAKTEK



Disusun Oleh :

Renanda Cahaya Saputra (07.41010.0285)

Freditia Musthafa (07.41010.0288)

**SEKOLAH TINGGI
MANAJEMEN INFORMATIKA & TEKNIK KOMPUTER
SURABAYA**

2010

ABSTRAK

Kebutuhan akan transportasi merupakan hal yang semakin penting dan mendesak untuk dipenuhi. Apalagi untuk masyarakat perkotaan dengan tingkat aktivitas yang sangat tinggi yang hampir 90% pergerakannya harus ditunjang oleh transportasi. Oleh karena itu keberadaan pesawat sebagai salah satu alat transportasi semakin banyak diminati masyarakat karena dapat menjangkau wilayah yang cukup jauh dalam waktu yang singkat.

Perawatan pesawat tersebut tentunya tidak luput akan kebutuhan komponen-komponen yang harus selalu diperiksa kelayakannya secara berkala guna keselamatan penggunaannya. Ketersediaan komponen pesawat tersebut di pusat perawatan pesawat sendiri hendaknya selalu dipantau agar kebutuhan untuk perbaikan pesawat tidak mengalami keterlambatan.

Masalah yang sering terjadi pada umumnya adalah selama ini proses *maintenance inventory* pada Merpati Training Center masih dilakukan secara manual, mulai dari proses pemesanan barang, pemeriksaan stok barang di gudang, permintaan barang, sehingga hasilnya tidak cepat dan akurat selain itu waktu yang dibutuhkan lama sehingga tidak efektif dan efisien. Melihat hal ini maka diperlukan suatu jaringan dan sistem informasi *inventory* keluar masuk *spare parts* dan alat tulis kantor yang efektif dan efisien.

Kata kunci : transportasi, pesawat, *inventory*.

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Kontribusi	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1. Sejarah.....	5
2.2 Visi da Misi.....	5
2.3 Profil Merpati Training Center	6
2.4 Fasilitas	7
2.5 Sertifikasi	8
2.6 Struktur Organisasi	8
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	10
3.1.1 Sistem	10
3.1.2 Sistem Informasi	10
3.1.3 Analisa dan Perancangan Sistem	11

3.2	Konsep Dasar Basis Data	15
3.2.1	Sistem Basis Data.....	15
3.2.2	<i>Database</i>	16
3.2.3	<i>Database Management System</i>	17
3.3	Interaksi Manusia dan Komputer	19
3.4	Microsoft Access 2003.....	19
3.5	Testing dan Implementasi Sistem	20
3.5.1	<i>White Box Testing</i>	21
3.5.2	<i>Black Box Testing</i>	21
BAB IV	DESKRIPSI PEKERJAAN	24
4.1	Prosedur Kerja Praktek	24
4.1.1	Model yang digunakan	25
4.2	Analisa Sistem	25
4.3	Pembahasan Sistem	25
4.4	<i>System Flow Diagram</i>	26
4.5	<i>Data Flow Diagram</i>	28
4.6	<i>Entity Relationship Diagram</i>	32
4.7	Struktur Tabel	33
4.8	Desain <i>Input & Output</i>	37
4.9	Implementasi dan Evaluasi	50
4.9.1	Sistem yang digunakan	50
4.9.2	Penjelasan Pemakaian Program	51
BAB V	PENUTUP	66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	67
	DAFTAR PUSTAKA	68
	LAMPIRAN	69

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan arus kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi sekarang ini menyebabkan segala aspek kehidupan manusia selalu dikaitkan dengan arus informasi, karena informasi merupakan kebutuhan yang sangat penting pada saat ini khususnya dalam dunia bisnis. Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat sudah banyak dirasakan manfaatnya dari berbagai kalangan bisnis maupun non bisnis. Pemanfaatan teknologi komputer sangat penting di berbagai bidang diantaranya untuk badan usaha yang menuntut informasi yang cepat dan akurat guna menunjang kinerja dari badan usaha tersebut.

Peningkatan yang cukup pesat benar-benar terjadi dalam perkembangan teknologi informasi misalnya mulai dari pengumpulan informasi, pengolahan informasi sampai pendistribusian informasi. Hal ini terjadi akibat keinginan manusia untuk mendapatkan informasi dalam segala hal dalam waktu yang cukup singkat.

Sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang transportasi dengan wilayah kerja yang luas, PT. Merpati Nusantara Airlines tentu saja harus mempunyai infrastruktur yang menunjang dalam memudahkan pertukaran informasi secara cepat antar kantor untuk mempermudah pelayanan kepada masyarakat. Selama ini proses *maintenance inventory* pada Merpati Training Center masih dilakukan secara manual, mulai dari proses pemesanan barang,

pemeriksaan stok barang di gudang, permintaan barang, sehingga hasilnya tidak cepat dan akurat selain itu waktu yang dibutuhkan lama sehingga tidak efektif dan efisien. Melihat hal ini maka diperlukan suatu jaringan dan sistem informasi yang handal dan mampu mengatasi berbagai masalah yang muncul. Selain itu pemanfaatan sistem manajemen yang mampu secara efektif dan efisien mengontrol kinerja jaringan tersebut juga sangat diperlukan.

1.2 Perumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi PT. Merpati Nusantara Airlines

Bagian Merpati Training Center adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat suatu sistem *inventory* keluar masuk *spare parts* dan alat tulis kantor yang efektif dan efisien.
2. Bagaimana membuat suatu sistem informasi yang mampu membuat laporan persediaan barang, laporan transaksi masuk dan keluar barang.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan, yaitu:

1. Sistem ini memproses penanganan masalah stok barang yang ada di gudang, pengadaan barang, laporan persediaan barang, laporan transaksi masuk dan keluar.
2. Sistem ini hanya digunakan oleh PT. Merpati Nusantara Airlines pada bagian Merpati Training Center saja.

1.4 Tujuan

Tujuan dari kerja praktek ini adalah:

1. Membuat suatu sistem informasi *inventory spare parts* dan alat tulis kantor pada Merpati Training Center.
2. Membuat suatu sistem informasi yang mampu membuat laporan *inventory* barang, laporan transaksi masuk dan keluar.

1.5 Kontribusi

Sesuai dengan tujuan yang diharapkan, maka kontribusi yang dapat diberikan dari kerja praktek ini adalah proses *entry* data barang yang selama ini dilakukan secara manual tidak lagi dibutuhkan, karena semuanya dilakukan secara komputerisasi. Dengan demikian pengolahan data barang *spare part* dan alat tulis kantor di Merpati Training Center dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar para pembaca dapat memahami isi laporan dengan mudah, maka penyusun berusaha untuk menuliskan laporan ini dalam beberapa bab yang di dalamnya terdapat penjabaran masalah dari tiap judul yang dituliskan, yakni:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini mengutamakan perumusan dan penjelasan masalah umum, sehingga dapat diperoleh gambaran umum mengenai seluruh penelitian yang dilakukan oleh penulis. Bab ini menyangkut beberapa masalah yang meliputi tentang: latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, kontribusi, dan dilanjutkan oleh sistematika penulisan kerja praktek.

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Bab ini menjelaskan tentang sejarah didirikannya perusahaan, dasar hukum perusahaan, bidang pekerjaan, visi dan misi serta motto perusahaan, struktur organisasi, kelompok bisnis, mitra strategis, implementasi sumber daya manusia, dan peluang ke depan.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini teori penunjang yang diharapkan dapat menjelaskan secara singkat mengenai landasan teori yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan: *database*, interaksi manusia dan komputer, konsep dasar sistem informasi, konsep dasar basis data, testing dan implementasi sistem, serta sistem *inventory* itu sendiri.

BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN

Pada bab ini dibahas mengenai gambaran sistem yang sedang berjalan dalam bentuk *system flow*, *data flow diagram*, *entity relationship diagram* mengenai perancangan sistem yang dibuat. Selain itu juga disertai struktur tabel dan desain *input/output* serta detil sistem *inventory* persediaan barang, dan *features* yang ada pada aplikasi. Selain itu disertai pula dengan hasil uji coba dari aplikasi sistem informasi ini.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini dibahas mengenai kesimpulan dari pembuatan sistem informasi administrasi dan persediaan barang terkait dengan tujuan dan permasalahan yang ada, serta saran untuk pengembangan sistem di masa mendatang.

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah

Strategi bisnis dari pusat pelatihan penerbangan Merpati Nusantara Airlines adalah divisi dari Merpati Nusantara Airlines memiliki tugas memberikan pelatihan dari semua anggota Merpati Nusantara Airlines. Pertama kali dilaksanakan pada tahun 1994 dengan nama *flight safety training* secara formal, pelatihan Merpati Nusantara Airlines sudah menghasilkan ratusan *air crew, flight attendant, operation staff, commercial staff, and administration staff*.

Pada tahun 1999, manajemen dari Merpati Nusantara Airlines memutuskan untuk melakukan kerja sama dengan perusahaan penerbangan lainnya agar dapat sama – sama siap dalam melayani konsumen.

2.2 Visi dan Misi

Sebagai organisasi bisnis, mempunyai tujuan yang tercantum di visi dan misi organisasi.

Visi

Untuk menjadi suatu institusi yang mengutamakan kualitas dalam melatih dan mengajar pelayanan jasa kami.

Misi

Untuk memberikan kualitas dari pelatihan dan pengajaran pelayanan jasa kami kepada kepuasan konsumen melalui SDM yang berpotensi.

2.3 Profil Merpati Training Center

Sudah merupakan kebijakan perusahaan dan komitmen manajemen Merpati Nusantara Airlines (MNA) untuk selalu mengutamakan keselamatan penerbangan (*safety first*). Tidak dapat dipungkiri bahwa Merpati Nusantara Airlines selalu mengutamakan keselamatan penerbangan dan kenyamanan pelanggan di setiap layanan penerbangannya, baik rute domestik, regional, maupun perintis. Di tengah persaingan industri penerbangan yang semakin ketat karena adanya isu perang tarif, Merpati Nusantara Airlines lebih memfokuskan pelayanan yang berorientasi pada *customer based service*.

Kesiapan, keandalan dan profesionalisme sumber daya manusia MNA juga telah disesuaikan dengan standar penerbangan internasional yang berlaku dalam penerbangan sipil yaitu CASR (*civil aviation safety regulation*). Untuk itu Merpati Nusantara Airlines mengoptimalkan fasilitas penunjang untuk mendukung *safety first* melalui Merpati Training Center (MTC), sebuah divisi penting dalam struktur perusahaan MNA yang mampu mencetak sumber daya manusia yang andal dalam dunia penerbangan Indonesia.

Selain fasilitas yang lengkap, Merpati Training Center juga didukung oleh instruktur yang berpengalaman dan dengan kurikulum yang lengkap serta mengacu pada standar internasional. Penjabaran kurikulum pun berdasarkan manual internasional yang ada sehingga setiap lulusan MTC memiliki sertifikat standar internasional. MTC merupakan institusi pertama kali yang menerapkan *e-learning* di lingkungan *aviation*. Kelebihan sistem *e-learning* ini adalah kemudahan dalam proses belajar mengajar dan *update* materi. Pola kedepan, kita akan tetap bermitra dengan institusi manapun yang akan semakin meningkatkan

efektifitas pemberian pelatihan, orientasinya adalah hasil. Sehingga efektif, efisien dan produktif dengan hasil maksimal dan selalu meningkat.

2.4 Fasilitas

Awalnya, *Merpati Training Center* (MTC) berada dalam naungan *human resources development*. Namun dalam perkembangannya, pihak manajemen melihat adanya kemungkiann MTC berkembang menjadi *profit center*. Kebijakan itu yang kemudian diambil oleh Merpati untuk menjadikan MTC sebagai SBU (*strategic business unit*) pada tahun 1999. Pelatihan MTC sendiri meliputi :

1. *Flight crew training*
2. *Flight attendant training*
3. *Flight operations officer training*
4. *Technical training*
5. *Commercial training*
6. *General and management training.*

Merpati Training Center memfokuskan program pelatihan ini di Jakarta dan Surabaya. Merpati Training Center di Jakarta menawarkan program pelatihan operasional, komersial dan manajemen. Fasilitas yang ada:

1. 10 ruang kelas
2. Laboratorium komputer
3. 1 ruang pemeliharaan

Merpati Training Center di Surabaya menawarkan program pelatihan dalam latihan teknik dan simulasi. Penerbangan simulasi memakai Fokker- 27 dan CN-235. Fokker-27 adalah salah satu pesawat yang sukses dalam marketing dan operasi penerbangan. Unit ini dipercayai dan dipakai oleh seluruh operator di seluruh dunia. Sekarang, dunia hanya memiliki 2 alat simulator Fokker-27, yang salah satunya dipakai oleh Merpati Training Center Surabaya. Alat simulator Fokker-27 akan memberikan kemampuan penerbangan kepada pilot. Alat simulator juga memberikan pilot, kemampuan dalam mengoperasikan pesawat dalam keadaan biasa dan untuk mengantisipasinya.

2.5. Sertifikasi

Untuk membangun sistem organisasi yang akan memastikan kualitas pelatihan di MTC, MTC telah mengakuisisi dalam pemberian sertifikasi terhadap peserta *training* oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (Direktorat Jenderal Nomor Udara Komunikasi / Indonesia Authority). Sertifikasi yang disetujui ada dua macam yaitu :

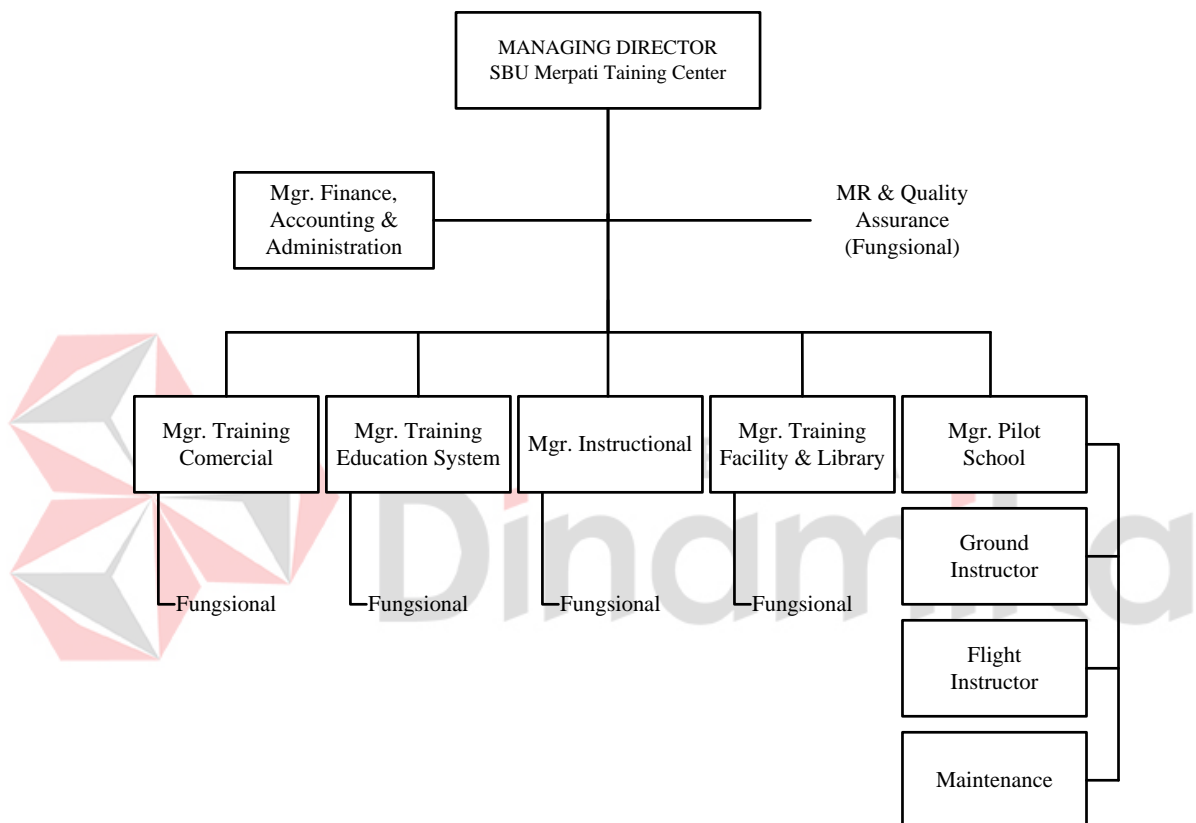
1. Persetujuan No. 147/0200 sebagai Disetujui Pelatihan Pemeliharaan Organization (AMTO).
2. Persetujuan No. TCC/142-01 sebagai Organisasi Pelatihan Disetujui Operasi (AOTO).

MTC juga telah mengadopsi ISO 9001 sejak tahun 2000.

2.6 Struktur Organisasi

Tanggung jawab, wewenang dan hubungan antar personil yang mengelola, melaksanakan dan memeriksa pekerjaan digambarkan dalam struktur organisasi, uraian pekerjaan (*job description*), kebijakan operasional, prosedur dan instruktur.

Struktur Organisasi :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT. Merpati Nusantara Airlines Bagian Merpati Traning Center

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Konsep dasar dari sistem informasi terbagi atas dua pengertian. Yang pertama adalah sistem, dan kemudian yang kedua adalah sistem informasi itu sendiri.

3.1.1 Sistem

Menurut Herlambang (2005:116), definisi sistem dapat dibagi menjadi dua pendekatan, yaitu pendekatan secara prosedur dan pendekatan secara komponen. Berdasarkan pendekatan prosedur, sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari beberapa prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan berdasarkan pendekatan komponen, sistem merupakan kumpulan dari komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam perkembangan sistem yang ada, sistem dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sistem terbuka dan sistem tertutup. Sistem terbuka merupakan sistem yang dihubungkan dengan arus sumber daya luar dan tidak mempunyai elemen pengendali. Sedangkan sistem tertutup tidak mempunyai elemen pengontrol dan dihubungkan pada lingkungan sekitarnya.

3.1.2 Sistem Informasi

Menurut Herlambang (2005:121), data adalah fakta-fakta atau kejadian-kejadian yang dapat berupa angka-angka atau kode-kode tertentu. Data masih

belum mempunyai arti bagi penggunanya. Untuk dapat mempunyai arti data diolah sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh penggunanya. Hasil pengolahan data inilah yang disebut sebagai informasi. Secara ringkas, informasi adalah data yang telah diolah dan mempunyai arti bagi penggunanya. Sehingga sistem informasi dapat didefinisikan sebagai prosedur-prosedur yang digunakan untuk mengolah data sehingga dapat digunakan oleh penggunanya.

3.1.3 Analisa dan Perancangan Sistem

Analisis sistem dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Perancangan sistem merupakan penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian komputerisasi yang dimaksud, mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, menentukan kriteria, menghitung konsistensi terhadap kriteria yang ada, serta mendapatkan hasil atau tujuan dari masalah tersebut serta mengimplementasikan seluruh kebutuhan operasional dalam membangun sebuah aplikasi

Menurut Kendall (2003:7), analisa dan perancangan sistem dipergunakan untuk menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan peningkatan-peningkatan fungsi bisnis yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi terkomputerisasi. Berikut ini adalah proses dalam analisis dan perancangan sistem:

1. *Entity Relationship Diagram*

Entity relationship diagram (ERD) adalah gambaran pada sistem dimana di dalamnya terdapat hubungan antara *entity* beserta relasinya. *Entity* merupakan sesuatu yang ada dan terdefinisikan di dalam suatu organisasi, dapat abstrak dan nyata. Untuk setiap *entity* biasanya mempunyai *atribute* yang merupakan ciri *entity* tersebut. Relasi adalah hubungan antar *entity* yang berfungsi sebagai hubungan yang mewujudkan pemetaan antar *entity*.

Menurut Marlinda (2004 : 28), *atribute* adalah kolom di sebuah relasi.

Macam-macam *atribute* yaitu:

a. *Simple Atribute*

Atribute ini merupakan *atribute* yang unik dan tidak dimiliki oleh *atribute* lainnya, misalnya *entity* mahasiswa yang *atribute*-nya NIM.

b. *Composite Atribute*

Composite atribute adalah *atribute* yang memiliki dua nilai harga, misalnya nama besar (nama keluarga) dan nama kecil (nama asli).

c. *Single Value Atribute*

Atribute yang hanya memiliki satu nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *atribute*-nya umur (tanggal lahir).

d. *Multi Value Atribute*

Multi value atribute adalah *atribute* yang banyak memiliki nilai harga, misalnya *entity* mahasiswa dengan *atribute*-nya pendidikan (SD, SMP, SMA).

e. *Null Value Attribute*

Null value attribute adalah *attribute* yang tidak memiliki nilai harga, misalnya *entity* tukang becak dengan *attribute*-nya pendidikan (tanpa memiliki ijazah).

Entity relationship diagram ini diperlukan agar dapat menggambarkan hubungan antar *entity* dengan jelas, dapat menggambarkan batasan jumlah *entity* dan partisipasi antar *entity*, mudah dimengerti pemakai dan mudah disajikan oleh perancang *database*. Untuk itu *entity relationship diagram* dibagi menjadi dua jenis model, yaitu:

a. *Conceptual Data Model*

Conceptual data model (CDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara konseptual.

b. *Physical Data Model*

Physical data model (PDM) adalah jenis model data yang menggambarkan hubungan antar tabel secara fisikal.

2. *Data Flow Diagram*

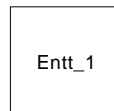
Pada tahap ini, penggunaan notasi dapat membantu komunikasi dengan pemakai / *user* sistem untuk memahami sistem tersebut secara logika. Diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem ini dikenal dengan nama diagram arus data. *Data flow diagram* (DFD) berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi di dalam sistem dari tingkat yang tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi, mempartisi atau membagi sistem kedalam bagian-bagian yang lebih kecil dan yang lebih sederhana.

DFD fokus pada aliran data dari dan ke dalam sistem serta memproses data tersebut (Kendall, 2003 : 241).

Simbol-simbol dasar dalam DFD antara lain:

a. *External Entity*

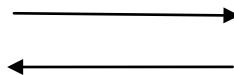
Suatu *external entity* atau entitas merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan informasi atau data ke dalam sistem yang dibuat. Gambar 3.1 merupakan simbol entitas dalam DFD dalam model *gene* dan *sarson*.



Gambar 3.1 Simbol *External Entity*

b. *Data Flow*

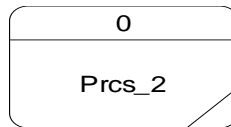
Data flow atau aliran data disimbolkan dengan tanda panah. *Data flow* menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses. Gambar 3.2 merupakan simbol *data flow*.



Gambar 3.2 Simbol *Data flow*

c. *Process*

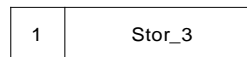
Suatu proses dimana beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan. Gambar 3.3 merupakan simbol proses.



Gambar 3.3 Simbol Proses

d. *Data Store*

Data store adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Gambar 3.4 merupakan simbol *file* penyimpanan / *data store*.

Gambar 3.4 Simbol *Data Store*

3.2 Konsep Dasar Basis Data

Konsep dasar dari basis data terbagi atas tiga bagian, yaitu sistem basis data, *database*, dan *database management system*.

3.2.1 Sistem Basis Data

Menurut Marlinda (2004:1), sistem basis data adalah suatu sistem menyusun dan mengelola *record-record* menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara dan operasional lengkap sebuah organisasi / perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakai untuk proses mengambil keputusan.

Pada sebuah sistem basis data terdapat komponen-komponen utama yaitu perangkat keras (*hardware*), sistem operasi (*operating system*), basis data

(*database*), sistem (aplikasi atau perangkat lunak) pengelola basis data (DBMS), pemakai (*user*), dan aplikasi (perangkat lunak) lain (bersifat operasional).

Keuntungan sistem basis data adalah:

1. Mengurangi kerangkapan data, yaitu data yang sama disimpan dalam berkas data yang berbeda-beda sehingga *update* dilakukan berulang-ulang.
2. Mencegah ketidak konsistenan.
3. Keamanan data dapat terjaga, yaitu data dapat dilindungi dari pemakai yang tidak berwenang.
4. Integritas dapat dipertahankan.
5. Data dapat digunakan bersama-sama.
6. Menyediakan *recovery*.
7. Memudahkan penerapan standarisasi.
8. Data bersifat mandiri.
9. Keterpaduan data terjaga, memelihara keterpaduan data berarti data harus akurat.

Kerugian sistem basis data adalah:

1. Diperlukan tempat penyimpanan yang besar.
2. Diperlukan tenaga yang terampil dalam mengolah data.
3. Perangkat lunaknya mahal.
4. Kerusakan sistem basis data dapat mempengaruhi departemen yang terkait.

3.2.2 Database

Menurut Yuswanto (2005:2), *database* merupakan sekumpulan data yang berisi informasi yang saling berhubungan. Pengertian ini sangat berbeda antara

database relasional dan non relasional. Pada *database* non relasional, sebuah *database* hanya merupakan sebuah *file*.

Menurut Marlinda (2004:1), *database* adalah suatu susunan / kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi / perusahaan yang di organisir / dikelola dan disimpan secara terintegrasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan komputer sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan pemakainya.

Penyusunan satu *database* digunakan untuk mengatasi masalah-masalah pada penyusunan data yaitu redundansi dan inkonsistensi data, kesulitan pengaksesan data, isolasi data untuk standarisasi, *multiple user*, masalah keamanan, masalah integrasi, dan masalah data *independence*.

3.2.3 Database Management System

Menurut Marlinda (2004:6), *database management system* (DBMS) merupakan kumpulan file yang saling berkaitan dan program untuk pengelolanya.

Basis data adalah kumpulan datanya, sedang program pengelolanya berdiri sendiri dalam suatu paket program yang komersial untuk membaca data, menghapus data, dan melaporkan data dalam basis data.

Bahasa-bahasa yang terdapat dalam DBMS adalah:

1. Data Definition Language

Pola skema basis data dispesifikasikan dengan satu set definisi yang diekspresikan dengan satu bahasa khusus yang disebut DDL. Hasil kompilasi perintah DDL adalah satu set tabel yang disimpan di dalam *file* khusus yang disebut data *dictionary / directory*.

2. *Data Manipulation Language*

Perintah-perintah untuk memanipulasi data pada basis data, misalnya perintah untuk memilih data (*query*), menyisipkan, mengubah dan menghapus data.

3. *Query*

Pernyataan yang diajukan untuk mengambil informasi. Merupakan bagian DML yang digunakan untuk pengambilan informasi.

DBMS memiliki fungsi sebagai berikut:

a. *Data Definition*

DBMS harus dapat mengolah pendefinisian data.

b. *Data Manipulation*

DBMS harus dapat menangani permintaan-permintaan dari pemakai untuk mengakses data.

c. *Data Security dan Integrity*

DBMS dapat memeriksa *security dan integrity* data yang didefinisikan oleh DBA.

4. *Data Recovery dan Concurrency*

a. DBMS harus dapat menangani kegagalan-kegagalan pengaksesan basis data yang dapat disebabkan oleh kesalahan sistem, kerusakan disk, dan sebagainya.

b. DBMS harus dapat mengontrol pengaksesan data yang konkuren yaitu bila satu data diakses secara bersama-sama oleh lebih dari satu pemakai pada saat yang bersamaan.

5. *Data Dictionary*

DBMS harus menyediakan data *dictionary*.

3.3 Interaksi Manusia dan Komputer

Menurut Rizky (2006:4), interaksi manusia dan komputer (IMK) adalah sebuah disiplin ilmu yang mempelajari desain, evaluasi, implementasi dari sistem komputer interaktif untuk dipakai oleh manusia, beserta studi tentang faktor-faktor utama dalam lingkungan interaksinya.

Deskripsi lain dari IMK adalah suatu ilmu yang mempelajari perencanaan dan desain tentang cara manusia dan komputer saling bekerja sama, sehingga manusia dapat merasa puas dengan cara yang paling efektif. Dikatakan juga bahwa sebuah desain antar muka yang ideal adalah yang mampu memberikan kepuasan terhadap manusia sebagai pengguna dengan faktor kapabilitas serta keterbatasan yang terdapat dalam sistem.

Pada implementasiannya, IMK dipengaruhi berbagai macam faktor antara lain organisasi, lingkungan, kesehatan, pengguna, kenyamanan, antar muka, kendala, dan produktifitas.

3.4 Microsoft Access 2003

Microsoft Access adalah salah satu program aplikasi yang terdapat pada Microsoft Office. Untuk aplikasi lainnya yang terdapat pada Microsoft Office, antara lain Microsoft Word, Excel, dan PowerPoint. Pembaca yang sudah mengetahui atau bahkan menggunakan *software* Microsoft Access. Namun, juga ada yang baru mendengar atau baru akan belajar untuk menggunakannya. Microsoft Access adalah sebuah *software* produksi dari sebuah *vendor software* besar, yaitu Microsoft. Microsoft Access sebelumnya sudah memiliki banyak versi sebelum versi Microsoft Access 2003. Beberapa versi tersebut antara lain

Microsoft Access 95, Microsoft Access 97, dan Microsoft Access 2000. Microsoft Access sering digunakan pada pengembangan aplikasi *database*. Khususnya aplikasi *database* berskala kecil, menurut Tulip (2006:1)

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna. Versi terakhir adalah Microsoft Office Access 2007 yang termasuk ke dalam Microsoft Office System 2007.

3.5 Testing dan Implementasi Sistem

Menurut standart ANSI/IEEE 1059, testing adalah proses menganalisa suatu entitas *software* untuk mendeteksi perbedaan antara kondisi yang ada dengan kondisi yang diinginkan (*defects/error/bugs*) dan mengevaluasi fitur-fitur dari entitas *software*.

Menurut Romeo (2003:3), testing *software* adalah proses mengoperasikan *software* dalam suatu kondisi yang dikendalikan untuk:

1. Verifikasi

Apakah telah berlaku sebagaimana yang di tetapkan (menurut spesifikasi)?

2. Mendeteksi *Error*

Apakah telah bebas dari kesalahan *software*?

3. Validasi

Apakah spesifikasi yang ditetapkan telah memenuhi keinginan atau kebutuhan pengguna yang sebenarnya?

Menurut Romeo (2003:33), *test case* merupakan tes yang dilakukan berdasarkan pada suatu inisialisasi, masukan kondisi ataupun hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Metode testing ini dibagi menjadi dua, yaitu:

3.5.1 White Box Testing

White box testing atau *glass box testing* atau *clear box testing* adalah suatu metode *test case* yang menggunakan struktur kendali dari desain prosedural.

Metode desain *test case* ini dapat menjamin:

1. Semua jalur (*path*) yang independen/terpisah dapat dites setidaknya sekali tes.
2. Semua logika keputusan dapat dites dengan jalur yang salah atau jalur yang benar.
3. Semua *loop* dapat dites terhadap batasannya dan ikatan operasional.
4. Semua struktur internal data dapat dites untuk memastikan validasinya.

3.5.2 Black Box Testing

Black box testing atau *behavioral testing* atau *specification-based testing*, *input / output testing* atau *functional testing* dilakukan tanpa sepengetahuan detail struktur internal dari sistem atau komponen yang dites. *Black box testing* berfokus pada kebutuhan fungsional pada *software*, berdasarkan spesifikasi kebutuhan dari *software*.

Menggunakan *black box testing*, perekayasa *software* dapat menggunakan sekumpulan kondisi masukan yang dapat secara penuh memeriksa

keseluruhan kebutuhan fungsional pada suatu program. Kategori *error* dapat diketahui melalui *black box testing*, antara lain:

1. Fungsi yang hilang atau tidak benar.
2. *Error* dari antar muka.
3. *Error* dari struktur data atau akses eksternal *database*.
4. *Error* dari kinerja atau tingkah laku.
5. *Error* dari inialisasi dan terminasi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Prosedur Kerja Praktek

Dalam pengumpulan data sebagai bahan penyusunan laporan dan penyelesaian masalah dalam kerja praktek ini, dilakukan dengan magang selama kurang lebih 1 bulan atau setara dengan seratus enam puluh jam kerja di PT. Merpati Nusantara Airlines bagian Merpati Training Center. Kegiatan magang ini dimaksudkan agar mahasiswa mempunyai kesempatan untuk merasakan kerja di suatu perusahaan atau instansi, dan diharapkan dapat memberikan pengalaman tersendiri sekaligus bekal dalam menghadapi dunia kerja. Selain itu hal yang tidak kalah penting adalah untuk memperoleh data-data dan informasi yang diperlukan dalam membuat sistem informasi *inventory spare part* dan alat tulis kantor.

Data dan informasi yang diperlukan tersebut diperoleh dari berbagai sumber terkait untuk memberikan masukan yang lengkap bagi pengembangan sistem informasi ini. Data dan informasi tersebut diperoleh dengan cara:

1. Observasi

Dengan melakukan pengamatan secara langsung untuk mengetahui sistem yang digunakan PT. Merpati Nusantara Airlines bagian Merpati Training Center.

2. Wawancara

Melakukan tanya jawab tentang masalah yang terkait kemudian mencari solusi atas masalah yang dihadapi.

3. Studi Kepustakaan

Dilakukan dengan mencari informasi dari berbagai literatur yang berhubungan dengan kegiatan kerja praktek dan pembuatan aplikasi.

4.1.1 Model yang digunakan

Kerja praktek ini menghasilkan perangkat lunak / *software* sistem informasi *inventory* dengan aplikasi yang dikembangkan dengan visualisasi yang menarik dan mudah dipakai. Sistem *inventory* ini memberikan informasi tentang data barang, transaksi masuk dan keluar beserta laporannya.

4.2 Analisa Sistem

Setelah mengetahui dan mengenali latar belakang, tujuan, ruang lingkup dan proses yang sudah dikaji secara keseluruhan dari sistem tersebut, maka dapat disusun dan dilaksanakan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Memahami sistem yang akan digunakan pada komputer dan merancang diagram arus datanya.
2. Menyusun *file-file* dan struktur *file* yang diperlukan.
3. Membuat struktur *database*.
4. Menyusun program.
5. Uji coba sistem dengan data yang sebenarnya.

4.3 Pembahasan Sistem

Dari pembahasan diatas maka solusi yang didapat adalah:

1. Memudahkan *maintenance* data.
2. Membuat struktur *database* dan *field* data.
3. Membuat *file* program.

4. Membuat laporan.

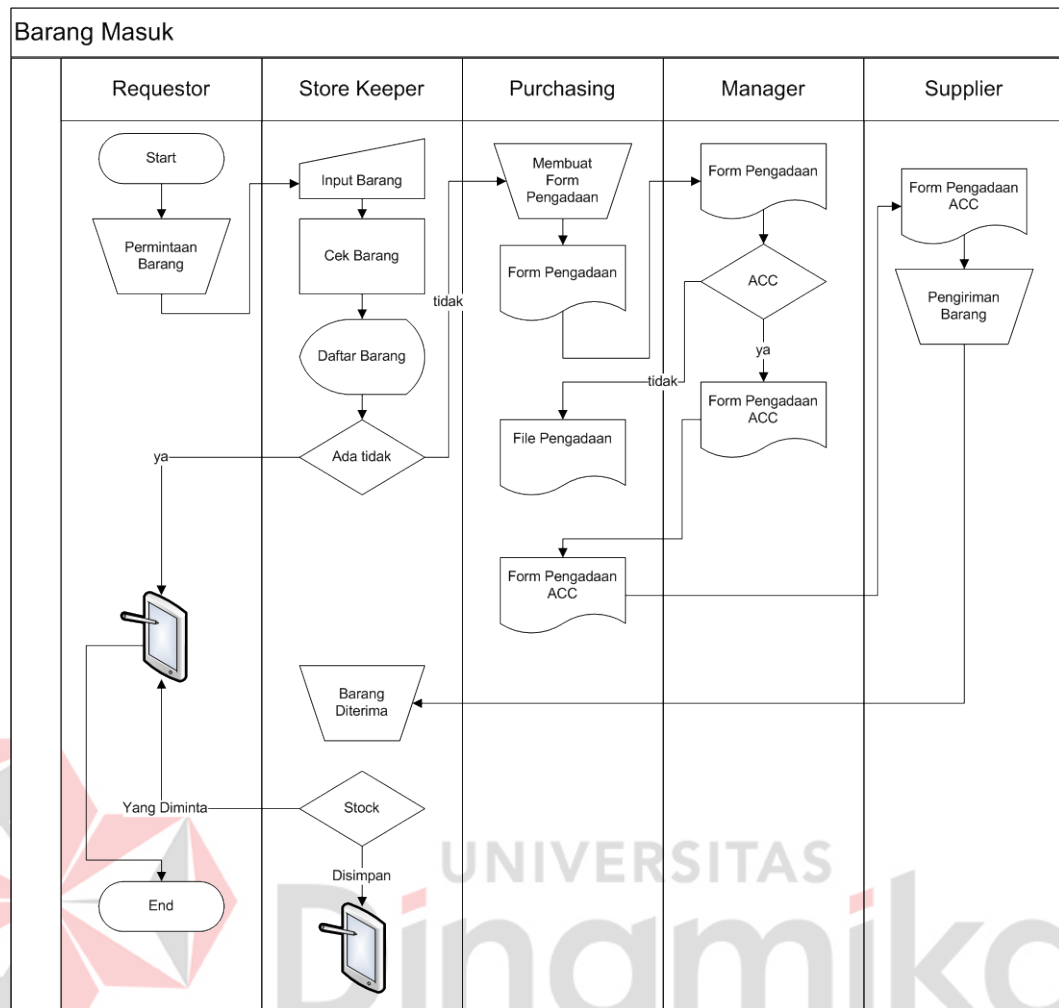
4.4 System Flow Diagram

System flow diagram adalah suatu diagram alur dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan suatu aliran data proses dan hubungan antara proses satu dengan yang lain dalam suatu sistem komputer. Oleh karena itu, seorang analis dapat menginformasikan jalannya suatu aplikasi dan dapat memahami sistematisa suatu program.

System flow yang ada di bab ini ada tiga, yaitu *system flow maintenance* data, yang kedua *system flow* barang masuk, dan yang terakhir *system flow* barang keluar. Berikut ini adalah gambar dari *system flow* tersebut:

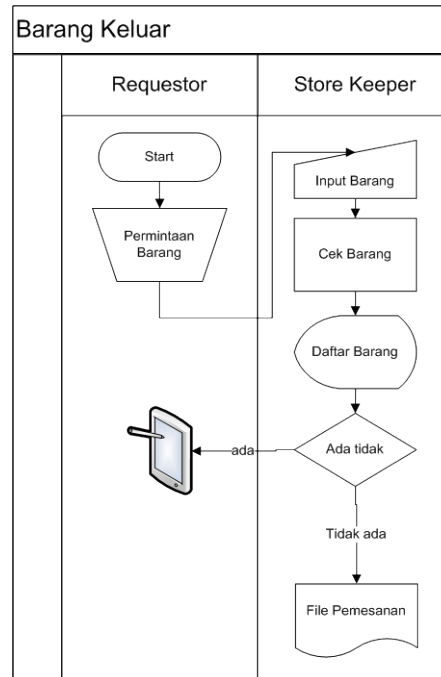
1. *System Flow* Barang Masuk

Gambar 4.1 menjelaskan tentang *system flow* proses barang masuk. *Requestor* meminta barang pada bagian *store keeper* kemudian *store keeper* melakukan pengecekan barang di komputer dan di gudang langsung, jika barang ada barang langsung diberikan kepada *requestor*, apabila barang tidak ada maka bagian *store keeper* membuat *form* pengadaan barang dan diberikan kepada bagian *purchasing*, kemudian *purchasing* membuat *form* pengadaan dan diberikan kepada manajer, dan manajer akan menentukan di ACC atau tidak, jika tidak maka *form* pengadaan akan di simpan di bagian *purchasing*, jika di ACC manajer maka akan diserahkan ke bagian *purchasing* dan oleh *purchasing form* pengadaan barang dipesankan di *supplier*, kemudian barang dikirim dan diserahkan ke bagian *store keeper* kemudian barang diserahkan kepada *requestor* dan apabila barang sisa maka barang akan disimpan.

Gambar 4.1 *System Flow* Barang Masuk

2. *System Flow* Barang Keluar

Gambar 4.2 menjelaskan tentang *system flow* proses barang keluar. *Requestor* meminta barang pada bagian *store keeper* kemudian bagian *store keeper* melakukan cek barang dengan melakukan pengecekan barang di *database* jika ada maka barang langsung diberikan kepada *requestor* jika tidak maka bagian *store keeper* melakukan pemesanan barang.



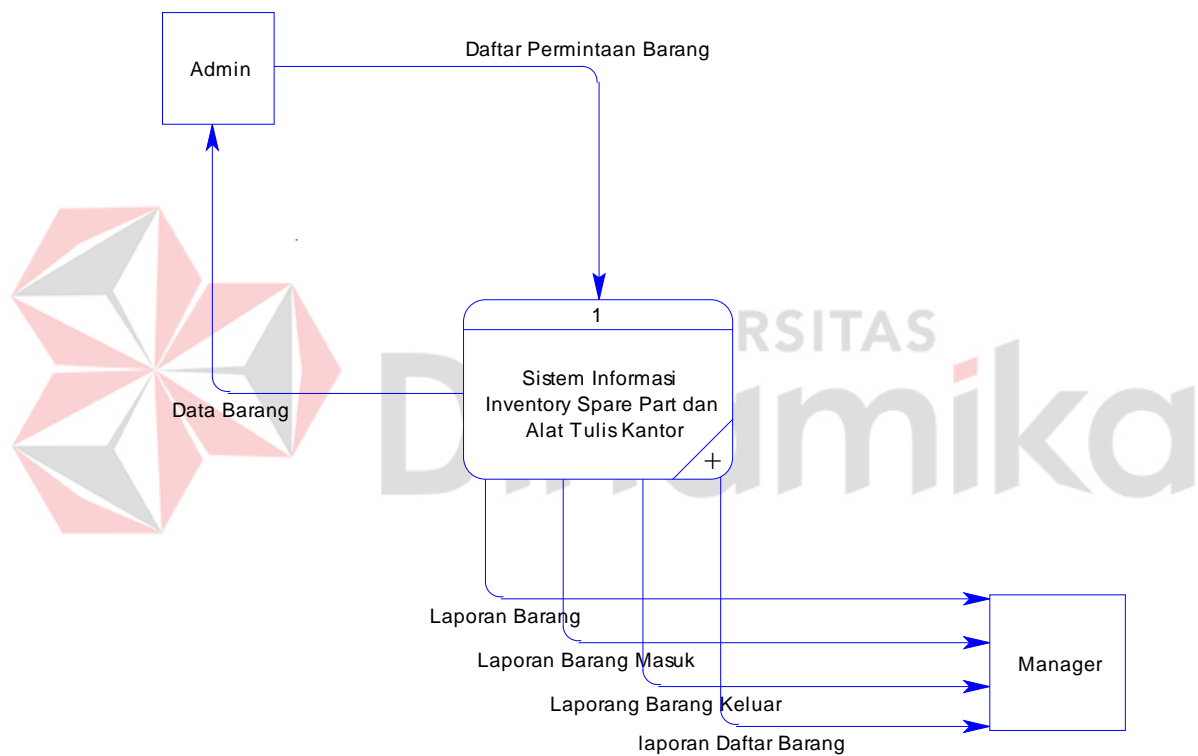
Gambar 4.2 *System Flow* Barang Keluar



UNIVERSITAS
Dinamika

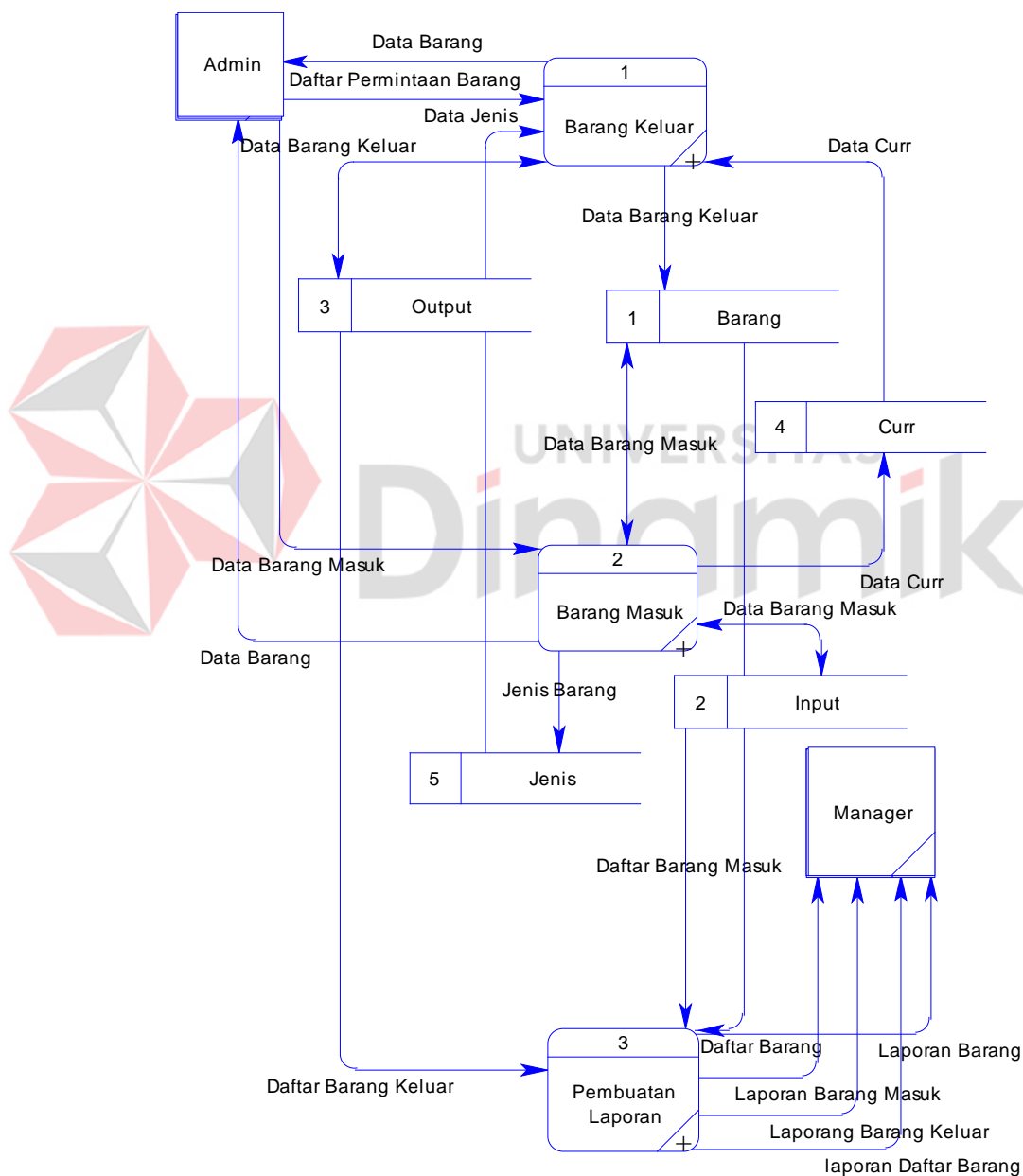
4.5 Data Flow Diagram

Gambar 4.3 menunjukkan *context* diagram sistem ini, yang terdiri dari dua *entity*, yang pertama adalah admin dan yang kedua adalah manajer. Admin memberikan daftar permintaan barang *spare part* dan alat tulis kantor kepada sistem. Sedangkan manajer menerima laporan barang, barang masuk, barang keluar, dan *order* barang. Admin juga menerima daftar barang dari sistem.



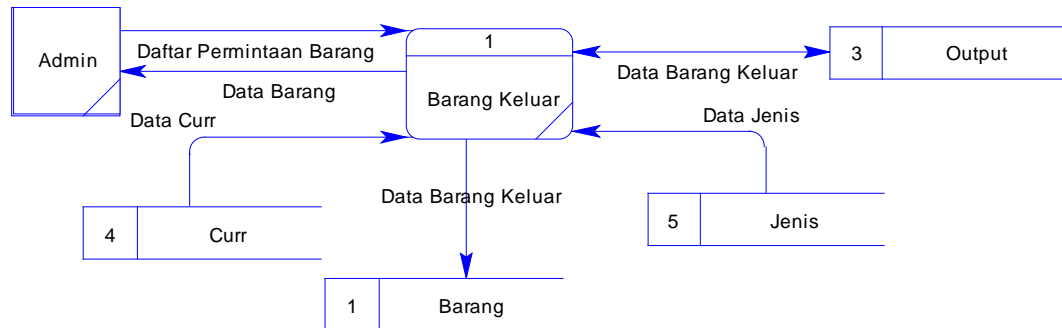
Gambar 4.3 *Context* Diagram Sistem Informasi *Inventory Spare Part* dan Alat Tulis Kantor

Sedangkan gambar 4.4 menunjukkan diagram sub-proses *level 0*. Pada diagram ini terdapat tiga macam proses. Yang pertama adalah proses barang masuk, yang kedua adalah proses barang keluar, dan yang terakhir adalah proses pembuatan laporan. Sedangkan pada *database*-nya, terdapat *database* barang, *input*, *output*, *currency*, *jenis*.



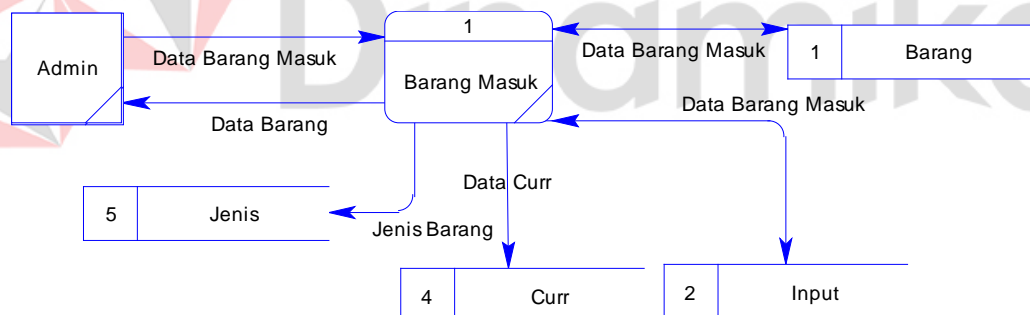
Gambar 4.4 DFD *Level 0* Proses Sistem Informasi *Inventory Spart Part* dan Alat Tulis Kantor

Pada gambar 4.5 menjelaskan alur sub-proses pada *order* barang. Sub proses tersebut adalah



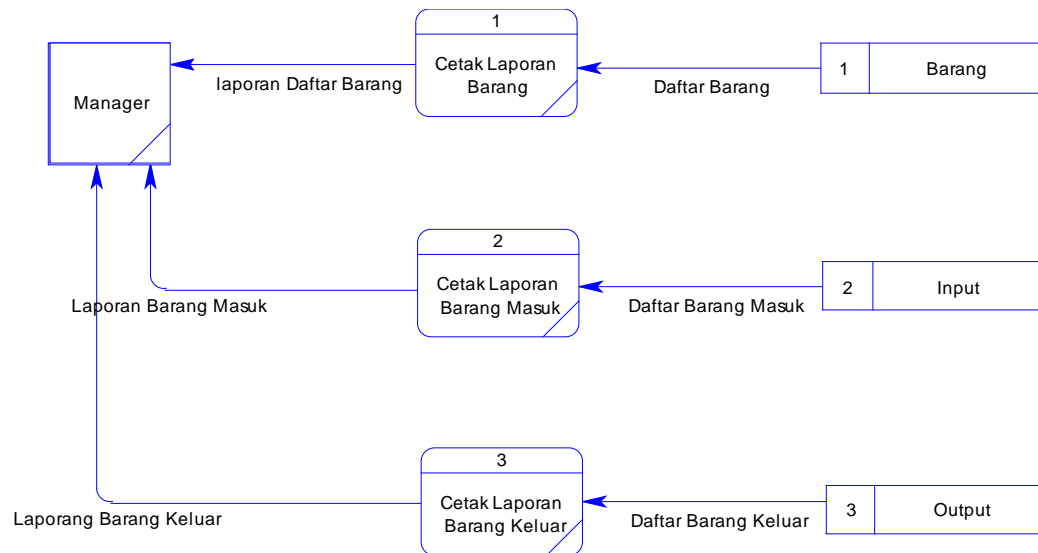
Gambar 4.5 DFD *Level 1* Sub-proses 1 Barang Keluar

Pada gambar 4.6 dijelaskan sub-proses dari barang masuk. Sub proses tersebut adalah



Gambar 4.6 DFD *Level 1* Sub-proses 2 Barang Masuk

Pada gambar 4.7 menjelaskan tentang sub-proses dari pembuatan laporan. Sub proses tersebut adalah



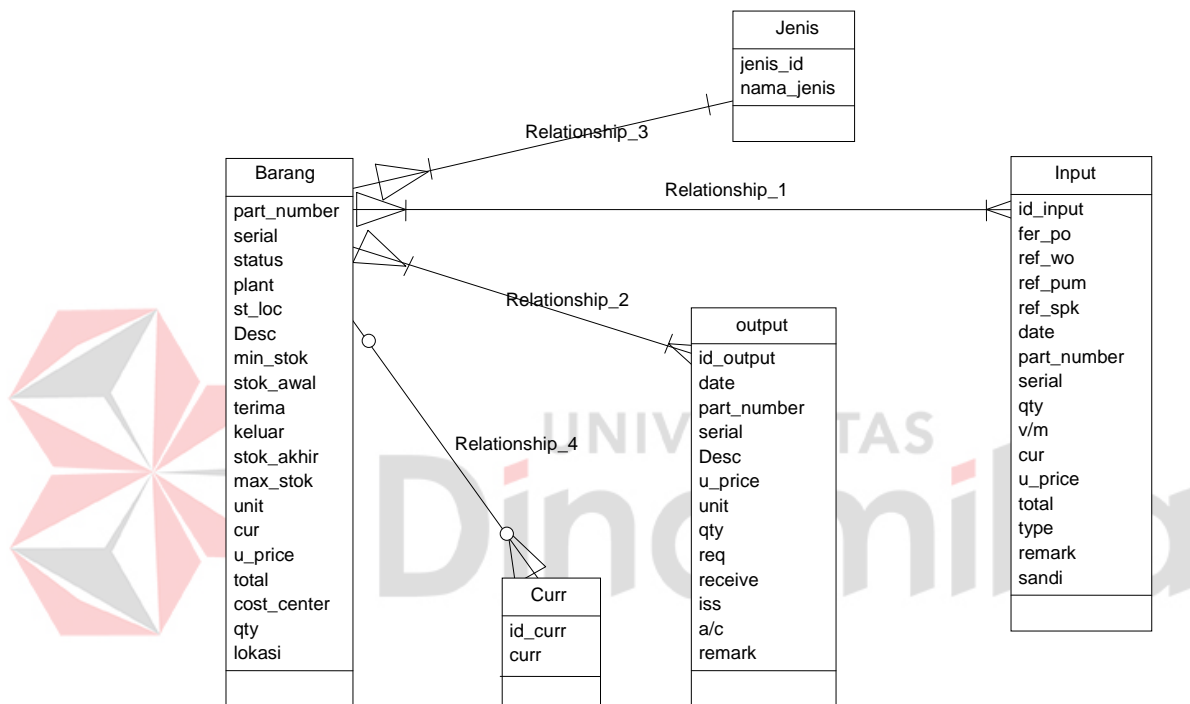
Gambar 4.7 DFD *Level 1* Sub-proses 3 Pembuatan Laporan



UNIVERSITAS
Dinamika

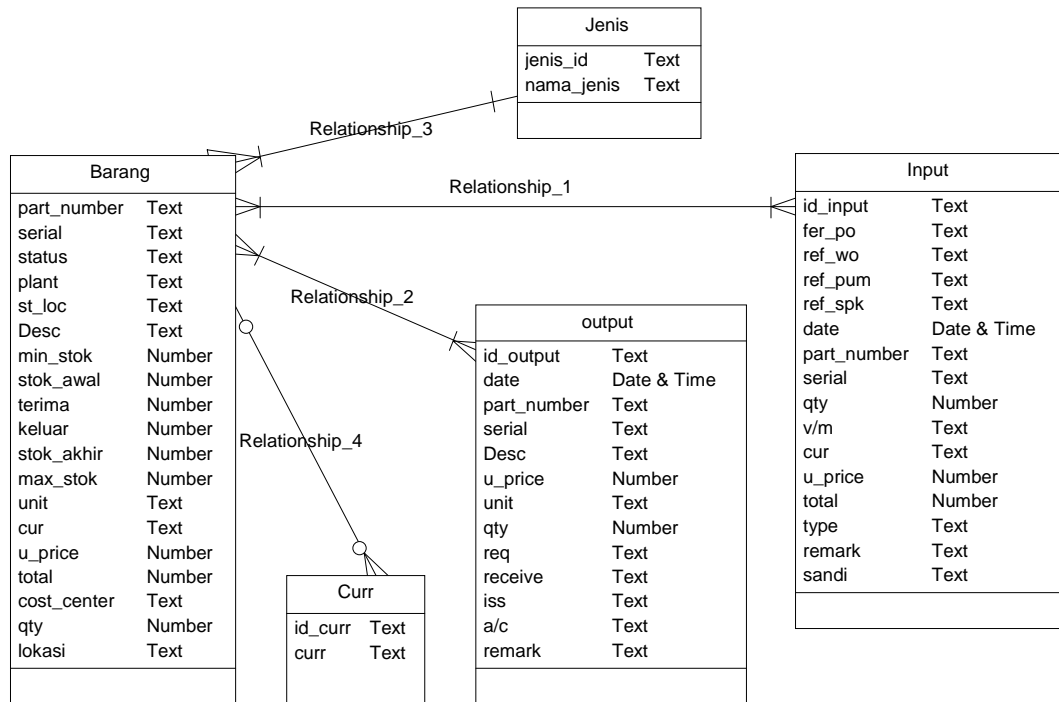
4.6 Entity Relationship Diagram

Pada *entity relationship diagram* terdapat dua diagram, yaitu *conceptual data modelling* dan *physical data modelling*. Pada gambar 4.8 menjelaskan tentang *conceptual data modelling*, yang terdiri dari 5 tabel yang saling berhubungan.



Gambar 4.8 Conceptual Data Modelling

Sedangkan pada gambar 4.9 menjelaskan tentang *physical data modelling* yang telah di generate dari *conceptual data modelling* yang sebelumnya. Pada *physical data modelling* terdapat 5 tabel.

Gambar 4.9 *Physical Data Model*

4.7 Struktur Tabel

Dalam sub bab ini akan dijelaskan struktur dari tabel-tabel yang akan digunakan dalam pembuatan sistem *inventory spare part* dan alat tulis kantor pada PT. Merpati Nusantara Airlines bagian Merpati Training Center. Data-data dibawah ini akan menjelaskan satu-persatu detail dari struktur tabel untuk setiap tabelnya.

1. Tabel Barang

Nama Tabel: Barang

Primary Key: Part_number

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk menyimpan semua data barang

Tabel 4.1 Barang

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
Part_number	Text	10	Not null
Serial	Text	10	Not null
Status	Text	10	Allow null
Plant	Text	5	Allow null
St_loc	Text	5	Allow null
Desc	Text	30	Allow null
Min_stok	Number		Allow null
Stok_awal	Number		Allow null
Terima	Number		Allow null
Keluar	Number		Allow null
Stok_akhir	Number		Allow null
Max_stok	Number		Allow null
Unit	Text	10	Allow null
Cur	Text	3	Allow null
U_price	Number		Allow null
Total	Number		Allow null
Cost_center	Text	15	Allow null
Company_code	Text	15	Allow null
Qty	Number		Allow null
Lokasi	Text	15	Allow null
Jenis_id	Text	10	Allow null

2. Tabel Jenis

Nama Tabel: Jenis

Primary Key: Jenis_id

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk menyimpan semua keterangan jenis

Tabel 4.2 Jenis

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
Jenis_id	Text	10	not null
Nama_jenis	Text	10	allow null

3. Tabel *Input*

Nama Tabel: *Input*

Primary Key: Id_input

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk menyimpan data transaksi masuk

Tabel 4.3 *Input*

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_input	Text	15	Not null
Ref_po	Text	15	Allow null
Ref_wo	Text	15	Allow null
Ref_pum	Text	15	Allow null
Ref_spk	Text	15	Allow null
Date	Date/Time		Allow null
Part_number	Text	15	Allow null
Serial	Text	15	Allow null
Qty	Number		Allow null
V/m	Text	10	Allow null
Cur	Text	3	Allow null
U_price	Number		Allow null
Total	Number		Allow null
Type	Text	10	Allow null
Remark	Text	15	Allow null
Sandi	Text	10	Allow null

4. Tabel *Output*

Nama Tabel: *Output*

Primary Key: Id_output

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk menyimpan data transaksi keluar

Tabel 4.4 *Output*

Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_output	Text	15	Not null
Date	Date/Time		Allow null
Part_number	Text	15	Allow null
Serial	Text	15	Allow null
Desc	Text	30	Allow null
U_price	Number		Allow null
Unit	Text	15	Allow null
Qty	Number		Allow null
Req	Text	25	Allow null
Receive	Text	25	Allow null
Iss	Text	25	Allow null
A/c	Text	25	Allow null
Remark	Text	15	Allow null

5. Tabel *Currency*

Nama Tabel: Curr

Primary Key: Id_curr*Foreign Key:* -Fungsi: Untuk menyimpan data *currency*Tabel 4.5 *Currency*

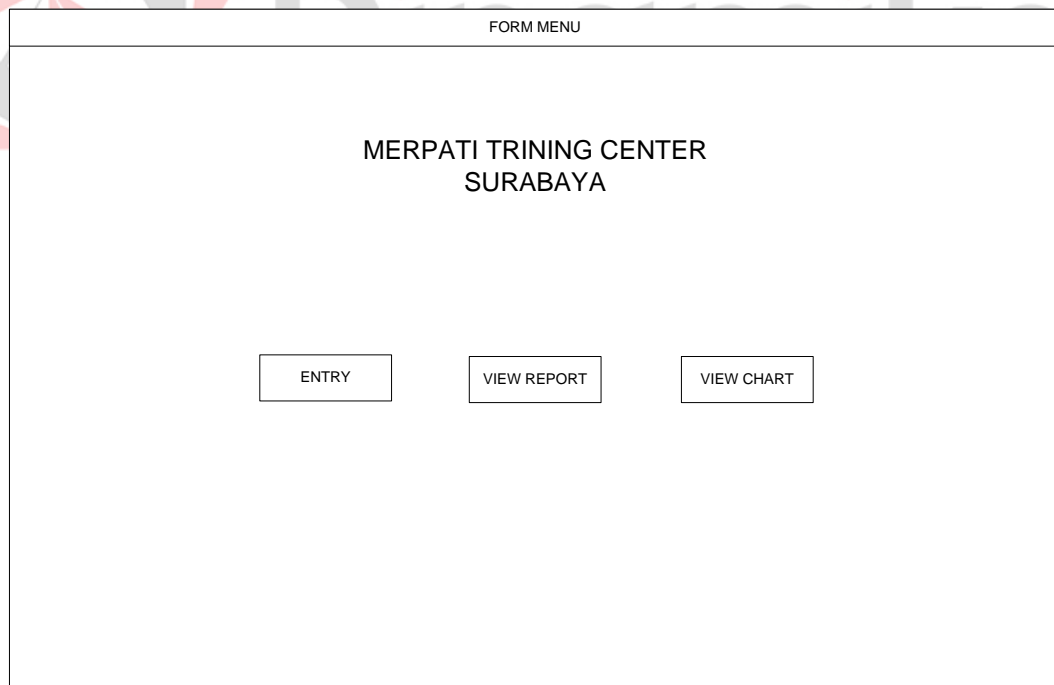
Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Id_curr	Text		Not null
Curr	Text		Allow null

4.8 Desain *Input & Output*

Desain *input/output* merupakan rancangan *input/output* berupa *form* untuk memasukkan data barang, transaksi masuk, transaksi keluar dan laporan barang masuk dan juga barang keluar sebagai informasi yang dihasilkan dari pengolahan data. Desain *input/output* juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam rancang bangun sistem informasi administrasi dan persediaan barang.

1. Desain *Input*

Desain *input* merupakan perancangan desain proses memasukkan data dan informasi mengenai transaksi barang. Kemudian akan disimpan ke dalam *database*. Desain *input* ini terdiri dari *form menu*, *form entry*, *form barang*, *form input*, *form output*, *form filter*, *form tutup buku*, *form chart*, *form laporan consumable*, dan *form laporan repairable*.



FORM MENU

MERPATI TRINING CENTER
SURABAYA

ENTRY VIEW REPORT VIEW CHART

Gambar 4.10 Desain Tampilan Menu

FORM ENTRY			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 100px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">MASTER BARANG</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">INPUT BARANG</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">OUTPUR BARANG</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px 20px;">TUTUP BUKU</div> </div>			

Gambar 4.11 Desain *Form Entry*

FORM BARANG				
Jenis	<input type="text"/>	Unit	<input type="text"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Tambah</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Edit</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Hapus</div>
Part Number	<input type="text"/>	Curr	<input type="text"/>	
Serial	<input type="text"/>	U_price	<input type="text"/>	
Status	<input type="text"/>	Total	<input type="text"/>	
plant	<input type="text"/>	Cost_center	<input type="text"/>	
St_loc	<input type="text"/>	Company_code	<input type="text"/>	
Desc	<input type="text"/>	Qty	<input type="text"/>	
Min_stock	<input type="text"/>	Lokasi	<input type="text"/>	
Stock_awal	<input type="text"/>			
Terima	<input type="text"/>			
Keluar	<input type="text"/>			
Stock_akhir	<input type="text"/>			
Max_stock	<input type="text"/>			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px 10px;">Tutup</div>				

Gambar 4.12 Desain *Form* Barang

FORM INPUT			
Jenis	<input type="text"/>	Total	<input type="text"/>
Ref_po	<input type="text"/>	Type	<input type="text"/>
Ref_wo	<input type="text"/>	Sandi	<input type="text"/>
Ref_pum	<input type="text"/>		
Ref_spk	<input type="text"/>		
Date	<input type="text"/>		
Part_number	<input type="text"/>		
Serial	<input type="text"/>		
Qty	<input type="text"/>		
V/M	<input type="text"/>		
Curr	<input type="text"/>		
U_price	<input type="text"/>		
<div>Tambah</div> <div>Edit</div> <div>Simpan</div> <div>Hapus</div>			
<div>Tutup</div>			

Gambar 4.13 Desain *Form Input*

FORM OUTPUT	
Jenis	<input type="text"/>
Date	<input type="text"/>
Part_number	<input type="text"/>
Serial	<input type="text"/>
Desc	<input type="text"/>
U_price	<input type="text"/>
Unit	<input type="text"/>
Qty	<input type="text"/>
Req	<input type="text"/>
receive	<input type="text"/>
Iss	<input type="text"/>
A/c	<input type="text"/>
<div>Tambah</div> <div>Edit</div> <div>Simpan</div> <div>Hapus</div>	
<div>Tutup</div>	

Gambar 4.14 Desain *Form Output*

FORM FILTER		
Part_number	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
Desc	<input type="text"/>	<input type="button" value="Search"/>
<div><input type="button" value="Laporan ATK"/> <input type="button" value="Laporan Repairable"/> <input type="button" value="Laporan Tools"/> <input type="button" value="Laporan Consumable"/> <input type="button" value="Laporan Raw Material"/></div>		

Gambar 4.15 Desain *Form Filter*

FORM LAPORAN CONSUMABLE		
<input type="button" value="CONSUMABLE F27"/>	<input type="button" value="CONSUMABLE CN235"/>	<input type="button" value="CONSUMABLE CESNA127"/>

Gambar 4.16 Desain *Form Laporan Consumable*

FORM LAPORAN REPAIRABLE		
REPAIRABLE F27	REPAIRABLE CN235	REPAIRABLE CESNA127

Gambar 4.17 Desain *Form Laporan Repairable*

FORM CHART
CHART (Transaksi Input terbanyak)
CHART (Transaksi Output terbanyak)
CHART (Stock Awal Barang terbanyak)
CHART (Stock Akhir Barang terbanyak)

Gambar 4.18 Desain *Form Chart*

2. Desain *Output*

Desain *output* merupakan perancangan desain laporan yang merupakan hasil dari data yang tersimpan pada *database* yang kemudian akan diolah menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem informasi. Desain *output* ini terdiri dari beberapa laporan, yaitu laporan barang, laporan *input* barang, laporan *output* barang, laporan *consumable*, laporan *repairable*, laporan alat tulis kantor, laporan *tools*, dan laporan *raw material*.

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN BARANG																				
Part number	Serial	Status	Plant	St_loc	Desc	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Unit	Curr	U price	Total	Cost center	Company code	Qty	Lokasi	Jenis id

Gambar 4.19 Desain Laporan Barang

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN INPUT BARANG																	
Remark	No	PO	WO	PUM	SPK	Date	Desc	Part number	serial	Qty	V/M	Curr	U price	Total	Type	Sandi	Jenis id

Gambar 4.20 Desain Laporan *Input* Barang

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN OUTPUT BARANG													
Remark	Date	Part number	Serial	Desc	U price	Unit	Qty	Req	Receive	Iss	A/c	Jenis id	

Gambar 4.21 Desain Laporan *Output* Barang

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN ATK										
No	Part number	Desc	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Unit	Lokasi

Gambar 4.22 Desain Laporan Alat Tulis Kantor

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN CONSUMABLE F27										
No	Part number	Desc	Serial	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Lokasi

Gambar 4.23 Desain Laporan *Consumable* F27

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN CONSUMABLE CN235										
No	Part number	Desc	Serial	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Lokasi

Gambar 4.24 Desain Laporan *Consumable* CN235

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN CONSUMABLE CESNA172										
No	Part number	Desc	Serial	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Lokasi

Gambar 4.25 Desain Laporan *Consumable* CESNA172

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN REPAIRABLE F27														
No	Part number	Desc	Serial	Status	Plant	St_loc	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Unit	Lokasi

Gambar 4.26 Desain Laporan *Repairable F27*

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN REPAIRABLE CN235														
No	Part number	Desc	Serial	Status	Plant	St_loc	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Unit	Lokasi

Gambar 4.27 Desain Laporan *Repairable CN235*

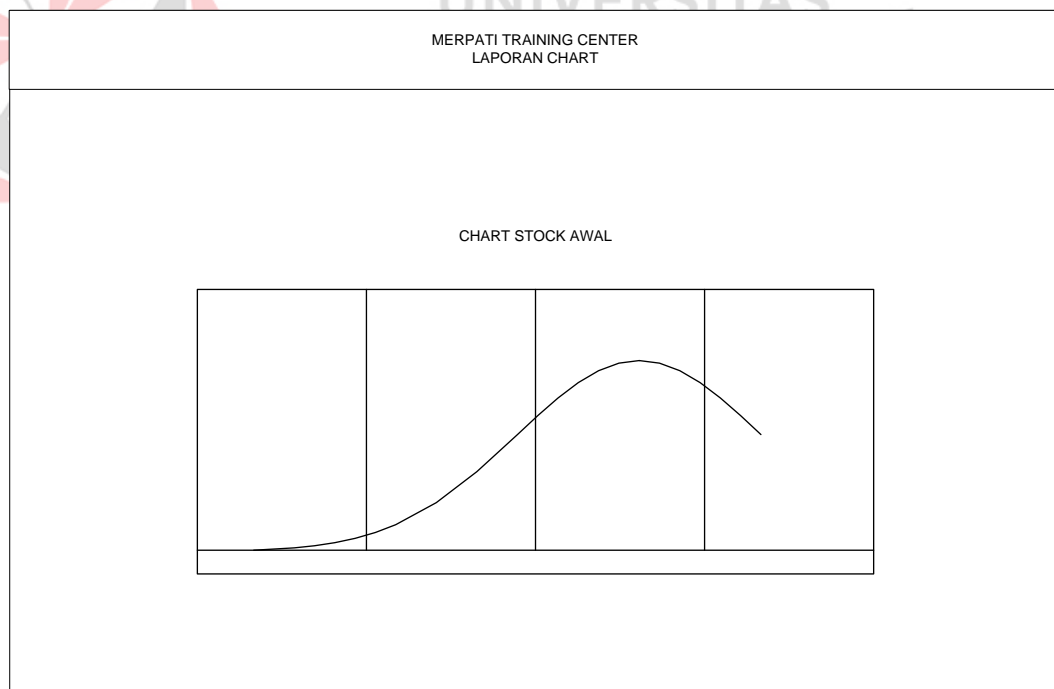
MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN REPAIRABLE CESNA172														
No	Part number	Desc	Serial	Status	Plant	St_loc	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Unit	Lokasi

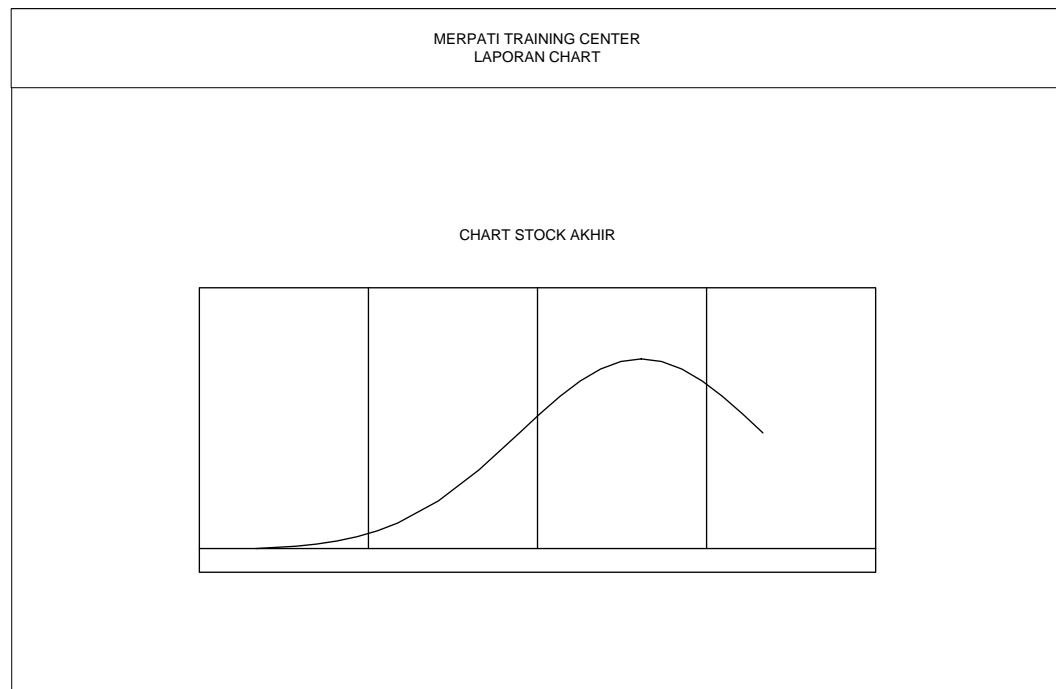
Gambar 4.28 Desain Laporan *Repairable CESNA172*

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN TOOLS							
No	Part number	Desc	Serial	Cost center	Company code	Qty	Lokasi

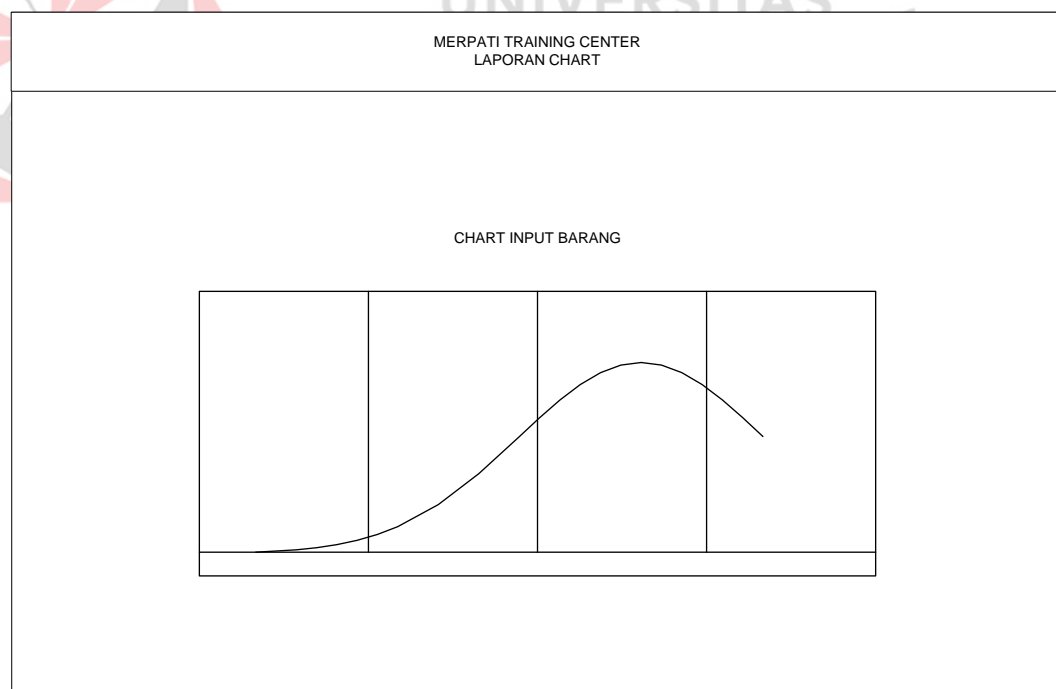
Gambar 4.29 Desain Laporan *Tools*

MERPATI TRAINING CENTER LAPORAN RAW MATERIAL										
No	Part number	Desc	Serial	Min stock	Stock awal	Terima	Keluar	Stock akhir	Max Stock	Lokasi

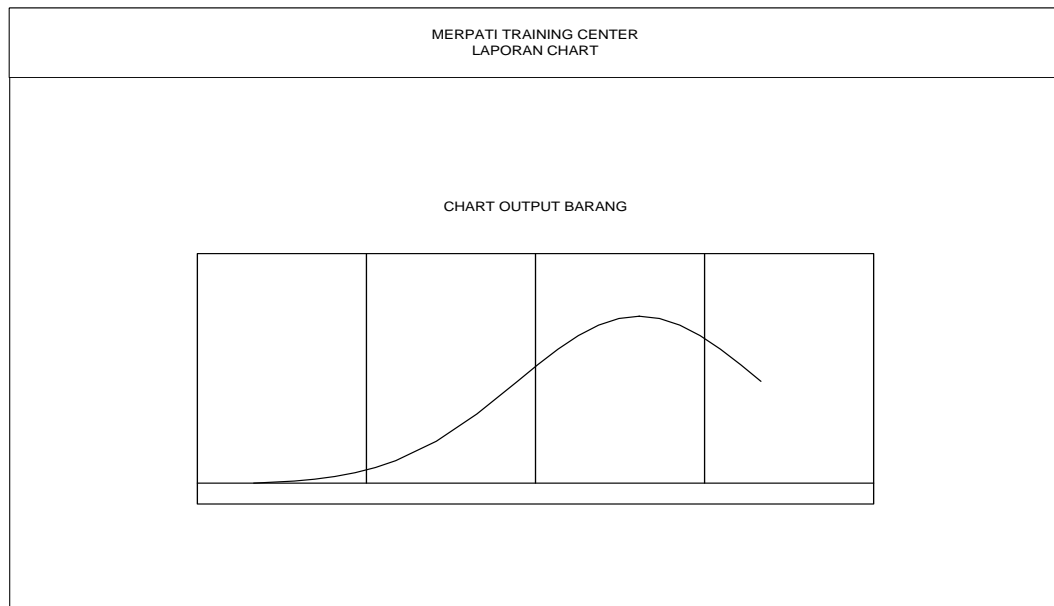
Gambar 4.30 Desain Laporan *Raw Material*Gambar 4.31 Desain Laporan *Chart Stok Awal*



Gambar 4.32 Desain Laporan *Chart* Stok Akhir



Gambar 4.33 Desain Laporan *Chart Input* Barang



Gambar 4.34 Desain Laporan *Chart Output* Barang

4.9 Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini menjelaskan detail sistem *inventory spare part* dan alat tulis kantor. Penjelasan *hardware/software* pendukung, evaluasi/hasil uji coba sistem informasi *inventory spare part* dan alat tulis kantor ini.

4.9.1 Sistem yang digunakan

Sistem yang digunakan untuk menjalankan rancang bangun sistem *inventory spare part* dan alat tulis kantor pada Merpati Training Center terdiri dari *hardware* dan *software* pendukung. Adapun *hardware* dan *software* pendukung yang digunakan adalah sebagai berikut:

Spesifikasi *hardware* pendukung terdiri dari:

1. Microprocessor Pentium 4 atau yang lebih tinggi.
2. Memory RAM 1 GB atau yang lebih tinggi.
3. Hardisk minimal 5 GB atau yang lebih tinggi.

Spesifikasi *Software* pendukung terdiri dari:

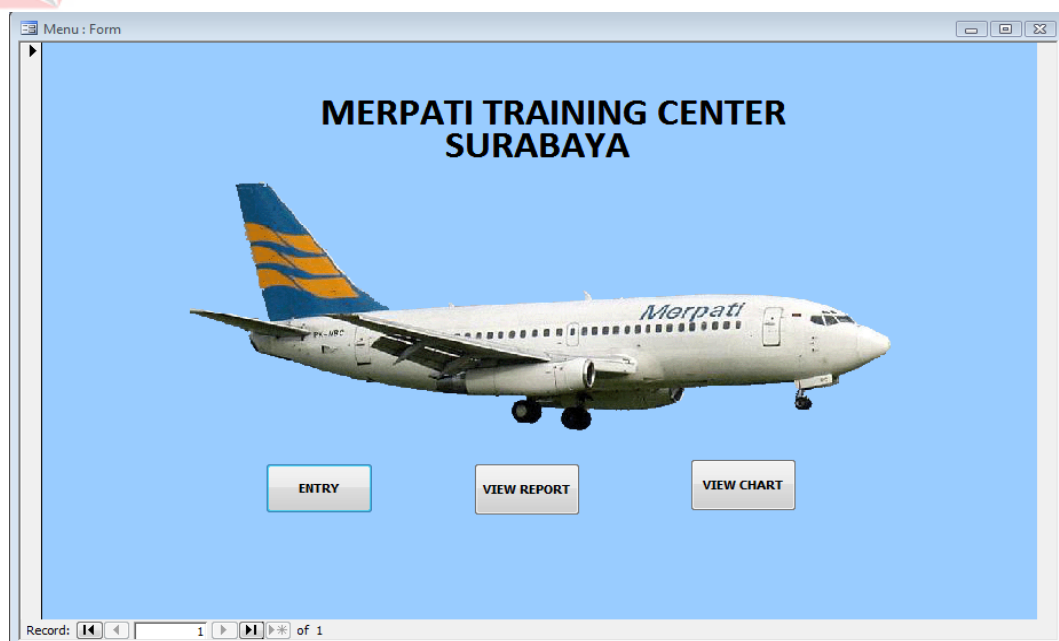
1. Sistem Operasi Microsoft Windows XP/Vista/7 all version.
2. Microsoft Access 2003 atau yang lebih tinggi.

4.9.2 Penjelasan Pemakaian Program

Dibawah ini adalah penjelasan penggunaan masing-masing *form* pada sistem *inventory spare part* dan alat tulis kantor pada PT. Merpati Nusantara Airlines bagian Merpati Training Center.

1. *Form* Menu

Gambar 4.35 merupakan tampilan *form* menu saat aplikasi dijalankan. Pada *form* ini terdapat tombol *entry*, *view report*, *view chart*. Tombol *entry* dapat melakukan proses *entry master* barang, tombol *view report* dapat melakukan proses melihat semua laporan, sedangkan tombol *view chart* untuk menampilkan *chart* transaksi *input* dan *output*, stok awal dan akhir barang.



Gambar 4.35 Tampilan *Form* Menu

2. *Form Entry*

Gambar 4.36 merupakan tampilan *form entry* yang digunakan untuk memasukkan data barang, *form* ini terdapat beberapa tombol seperti tombol *master* barang, *input* barang, *output* barang, tutup buku. Tombol *master* barang berfungsi untuk memasukkan data-data barang, tombol *input* barang berfungsi untuk menginputkan barang masuk, tombol *output* barang berfungsi untuk memasukkan barang keluar, tombol tutup buku berfungsi untuk *backup* laporan.



Gambar 4.36 Tampilan *Form Entry*

3. *Form Barang*

Gambar 4.37 merupakan tampilan *form* barang yang berfungsi untuk memasukkan data-data barang, dalam *form* ini juga memiliki beberapa tombol seperti tombol tambah, edit, simpan, dan hapus. Tombol tambah

untuk menambah data barang baru, *form* edit untuk mengubah data yang sudah ada, tombol simpan untuk menyimpan semua data yang baru ditambahkan, dan tombol hapus untuk menghapus barang yang diinginkan. Data barang yang sudah disimpan akan otomatis masuk dalam *listview* barang pada di bagian paling bawah *form*.

Part Number	Serial	Status	Plant	St Loc	Desc	Min Stock	Stock Aw	Terima	Keluar
225-010	-				CRIMP PIN STRIP 10	1	0	0	0
2-300186	11.92.027	ZSPS	MMTC	GMTC	ACS 2.1 BOARD	1	0	0	0
2-300186/2	ACB/2.1	ZSPS	MMTC	GMTC	ACB BOARD	1	0	0	0
235	-				SPIDOL	5	0	0	0
5126-1	250	ZSPS	MMTC	GMTC	AUDIO CONTROL PANEL	1	0	0	0
A 509/486	-	ZSPS	MMTC	GMTC	AC/DC POWER AMPL	3	0	0	0
A 512/163/1	-	ZSPS	MMTC	GMTC	AC INDIK	1	0	0	0

Gambar 4.37 Tampilan *Form* Barang

4. *Form* Input

Gambar 4.38 merupakan tampilan *form input* berfungsi untuk memasukkan data-data barang masuk, dengan menekan tombol tambah maka data barang dapat segera dimasukkan, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data dan akan segera otomatis ditambahkan pada *listview* pada bagian bawah *form* ini, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data barang yang tidak diinginkan.

The 'input' form displays the following fields and values:

- Jenis: TLS
- Total: 3000
- Ref PO: PO132
- Type:
- Ref WO:
- Sandi:
- Ref PUM:
- Ref SPK:
- Date: 05/11/2010
- Part Number: CONTROL
- Description: CORDLEES DRIVER DRILL
- Serial: D160030
- Qty: 3
- U/M: EA
- Currency:
- U Price: 1000

On the right side, there are four buttons: TAMBAH, EDIT, SIMPAN, and HAPUS.

The listview at the bottom shows the following data:

	Id Input	Ref PO	Ref WO	Ref PUM	Ref SPK	Date	Part Number	Serial	Qty	U/M
▶	94	PO132				05/11/2010	CONTROL	D160030	3	EA
	96	PO999				05/11/2010	RS 203-889	H200	2	EA
	97	PO0					RS 600-723	-	5	EA
	98	PO222				05/11/2010	FDD	-	3	EA
	99						GE500W	-	1	
	100						GE-387	-	2	
	103						ATK1	-	1	
	105						235	-	4	

Record: 1 of 8

TUTUP

Gambar 4.38 Tampilan *Form Input*

5. *Form Output*

Gambar 4.39 merupakan tampilan *form output* berfungsi untuk memasukkan data-data barang keluar, dengan menekan tombol tambah maka data barang dapat segera dimasukkan, tombol simpan berfungsi untuk menyimpan data dan akan segera otomatis ditambahkan pada *listview* pada bagian bawah *form* ini, tombol hapus berfungsi untuk menghapus data barang yang tidak diinginkan.

output

Jenis: ATK
 Date: 05/11/2010
 Part Number: ATK1
 Serial: -
 Desc: AGENDA MERPATI
 U/M: EA
 Qty: 3
 Request:
 Receive:
 ISS:
 A/C:

TAMBAH
 EDIT
 SIMPAN
 HAPUS

	Id Output	Date	Part Number	Serial	Description	Unit	Qty	Request
▶	83	05/11/2010	ATK1	-	AGENDA MERPATI	EA	3	
	84	05/11/2010	CONTROL	D160030	CORDLEES DRIVER DRI	EA	1	
	87	05/11/2011	2-300186	11.92.027	ACS 2.1 BOARD	EA	3	
	88		FDD	-	FLOPPY		1	
	89		GE-387	-	BULB		2	
	90		NDN	-	G4 CO MODE IOS F27 B		2	
	91		NDN	-	G4 CO MODE IOS F27 B		1	
	92		NDN	-	G4 CO MODE IOS F27 B		1	

Record: 1 of 10

TUTUP

Gambar 4.39 Tampilan *Form Output*

6. *Form Filter*

Gambar 4.40 merupakan tampilan *form filter* berfungsi untuk menampilkan berbagai macam laporan, seperti laporan *input* barang, laporan *output* barang, laporan alat tulis kantor, laporan *repairable*, laporan *tools*, laporan *consumable*, laporan *raw material*, dan terdapat juga *combo box part number* dan *description* yang dapat menampilkan laporan menurut *part number* dan *description* yang diinginkan.

Gambar 4.40 Tampilan *Form Filter*

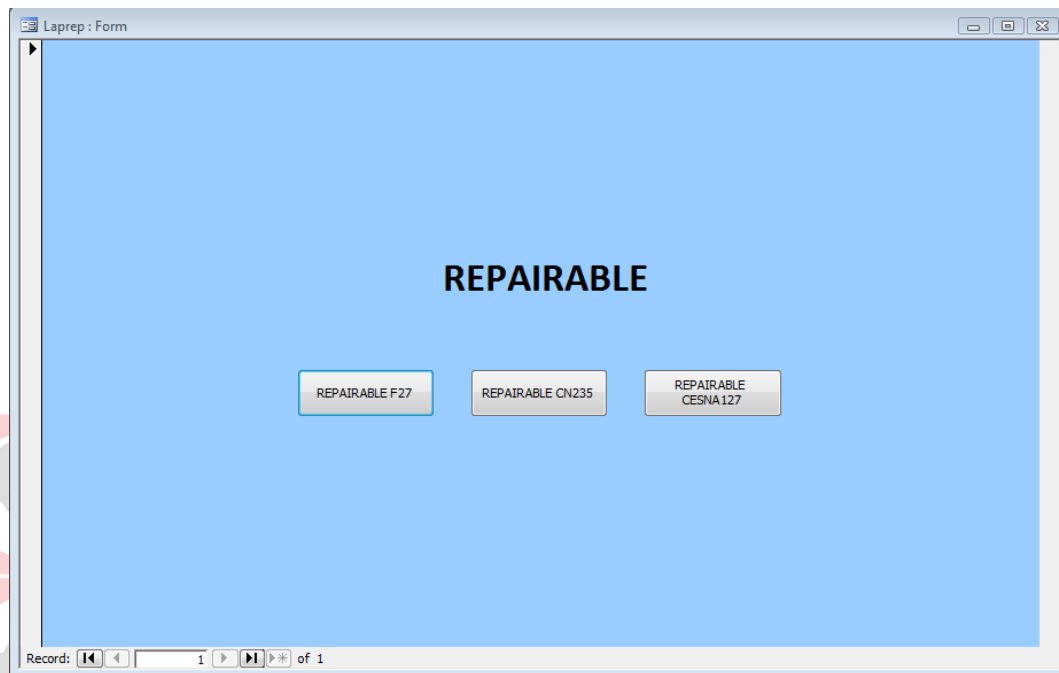
7. *Form Laporan Consumable*

Gambar 4.41 merupakan tampilan *form* laporan *consumable* yang mempunyai beberapa tombol yang masing-masing tombol mempunyai fungsi untuk menampilkan laporan barang *consumable* berdasarkan jenisnya.

Gambar 4.41 Tampilan *Form Laporan Consumable*

8. *Form Laporan Repairable*

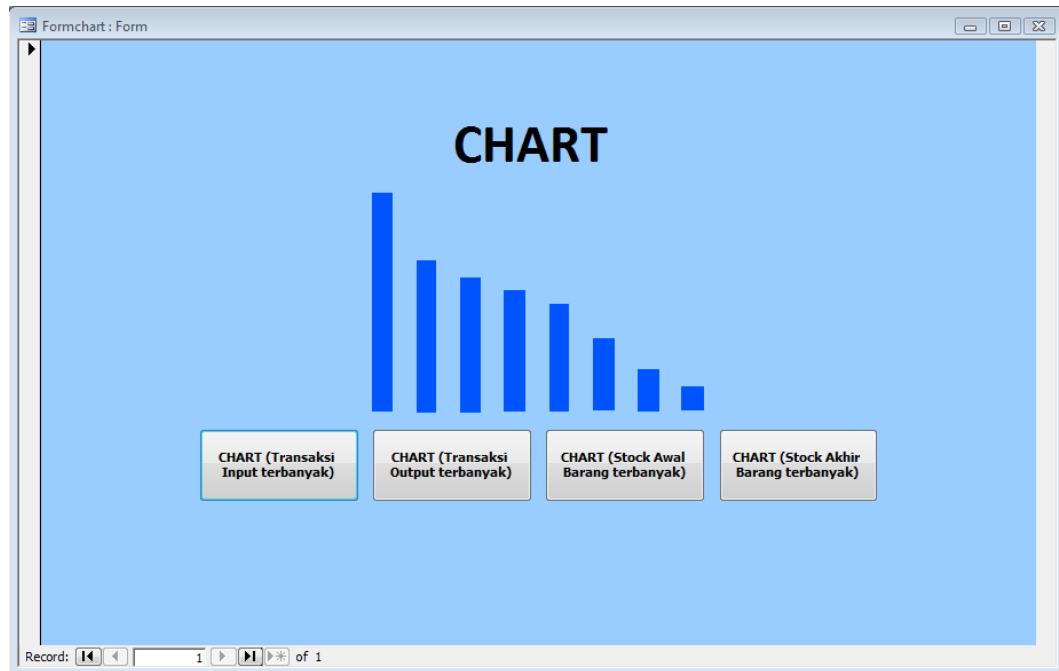
Gambar 4.42 merupakan tampilan *form* laporan *repairable* yang mempunyai beberapa tombol yang masing-masing tombol mempunyai fungsi untuk menampilkan laporan barang *repairable* berdasarkan jenisnya.



Gambar 4.42 Tampilan *Form* Laporan *Repairable*

9. *Form Chart*

Gambar 4.43 merupakan tampilan *form* *chart* yang mempunyai beberapa tombol yang mempunyai fungsi untuk menampilkan laporan *chart* barang.

Gambar 4.43 Tampilan *Form Chart*

10. Laporan *Input* Barang

Gambar 4.44 merupakan tampilan laporan transaksi barang masuk yang menampilkan total unit tiap barang yang masuk.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA LAPORAN INPUT Nopember 2010

trans	PO	WO	FUM	SPK	Date	Description	Part Number	Serial	Qty	U/M	Cur	U Price	awal	type	saadi
TLS	PO13				05/11/2010	CORDLEES DRIVER DRILL	CONTROL	D160030	3	EA		1000	3000		
TLS	PO99				05/11/2010	AC/BC CLIP ON AMMETER	RS 203-889	H200	2	EA		2322	4644		
TLS	PO0					ADJUSTABLE WORKLIFE 60	RS 600-723	-	5	EA		3333	16665		
CON	PO22				05/11/2010	FLOPPY	FDD	-	3	EA		1222	3666		
CON						BULB	GE500W	-	1			0	0		
CON						BULB	GE-387	-	2			0	0		
ATK						AGENDA MERPATI	ATK1	-	1		IDR	0	0		
ATK						SPIDOL	235	-	4			0	0		

Gambar 4.44 Tampilan Laporan *Input* Barang

11. Laporan *Output* Barang

Gambar 4.45 merupakan tampilan laporan transaksi barang keluar yang menampilkan total unit tiap barang yang keluar.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN OUTPUT
Nopember 2010

Ramant	Date	Part Number	Serial	Description	U/M	Qty	Req By	Receive By	Iss By	A/C
ATK	05/11/2010	ATK1	-	AGENDA MERPATI	EA	3				
TLS	05/11/2010	CONTROL	D160080	CORDLEES DRIVER DRILL	EA	1				
REP_CN235	05/11/2011	2-300186	1192027	ACS 2.1 BOARD	EA	3				
CON_CN235		FDD	-	FLOPPY		1				
CON_CESNA		GE-387	-	BULB		2				
CON_CN235		NDN	-	G4 COMODE IOS F27 BOARD		2				
CON_CN235		NDN	-	G4 COMODE IOS F27 BOARD		1				
CON_CN235		NDN	-	G4 COMODE IOS F27 BOARD		1				
CON_CN235		NDN	-	G4 COMODE IOS F27 BOARD		1				
CON_CN235		NDN	-	G4 COMODE IOS F27 BOARD		1				

Gambar 4.45 Tampilan Laporan *Output* Barang

12. Laporan *Repairable* F27

Gambar 4.46 merupakan tampilan laporan barang *repairable* untuk jenis F27 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN REPAIRABLE F27
Nopember 2010

No	part_number	Desc	serial	status	plant	st_loc	min_stck	stck_avai	trms	lehar	stck_aki	max_stck	unit	Lokasi
1	AGS 042-1	AC INPU	-	22PS	SMTC	GMTC	1	0	0	0	0	2	EA	D12
2	AGS 046	AC MULTIP	-	22PS	SMTC	GMTC	1	0	0	0	0	2	EA	C28
3	A-20P-046	AC DC POWER AMP	-	22PS	SMTC	GMTC	2	0	0	0	0	2	EA	C42

Approved by

Surabaya, 11 Nopember 2010
Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.46 Tampilan Laporan *Repairable* F27

13. Laporan *Repairable* CN235

Gambar 4.47 merupakan tampilan laporan barang *repairable* untuk jenis CN235 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN REPAIRABLE CN235
November 2010

No	part_number	Desc	serial	status	plant	st_loc	min_stck	stock_avai	status	lekuar	stok_akhir	max_stck	unit	Lokasi
1	PS1070	100W POWER SUPPLY	27162	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)
2	PS10-02	10K MEMORY CCA	547	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)
3	0-2001862	ACB BOARD	ACB21	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)
4	0-200186	ACE 2.1 BOARD	11.02.027	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)
5	PPC-1104	ALTITUDE INDICATOR	100292	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)
6	0124-1	AUDIO CONTROL PANEL	280	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)

Approved by

Surabaya, 11 November 2010

Prepared by

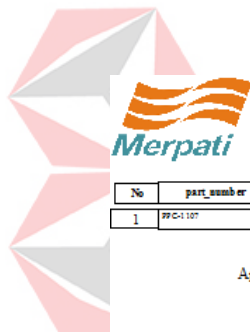
(.....)

(.....)

Gambar 4.47 Tampilan Laporan *Repairable* CN235

14. Laporan *Repairable* CESNA172

Gambar 4.48 merupakan tampilan laporan barang *repairable* untuk jenis CESNA172 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN REPAIRABLE CESNA172
November 2010

No	part_number	Desc	serial	status	plant	st_loc	min_stck	stock_avai	status	lekuar	stok_akhir	max_stck	unit	Lokasi
1	PPC-1107	STAND BY ALTITUDE INDICATOR	000292	2SP5	MDTC	GMTC	1	0	0	0	0	1	EA	(G12)

Approved by

Surabaya, 11 November 2010

Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.48 Tampilan Laporan *Repairable* CESNA172

15. Laporan *Consumable* F27

Gambar 4.49 merupakan tampilan laporan barang *consumable* untuk jenis F27 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN CONSUMABLE F27
Nopember 2010

No	Part Number	Description	Serial	Min Stock	Stock Avail	Terima	Keluar	Stock Awal	Max Stock	Lokasi
1	REL007	BULB	-	10	0	0	0	0	20	DIATAS RAK C
2	NPN	RELIPOTENSIOMETER	-	1	0	0	0	0	5	C11

Aproved by

Surabaya, 11 Nopember 2010

Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.49 Tampilan Laporan *Consumable* F27

16. Laporan *Consumable* CN235

Gambar 4.50 merupakan tampilan laporan barang *consumable* untuk jenis CN235 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN CONSUMABLE CN235
Nopember 2010

No	Part Number	Description	Serial	Min Stock	Stock Avail	Terima	Keluar	Stock Awal	Max Stock	Lokasi
1	REL007	BULB	-	0	10	0	0	0	20	DIATAS RAK C
2	FID	FLIGHTY	-	0	1	0	0	0	10	WORKSHOP
3	NDN	GE CO MODE 105 PLY BOARD	-	0	1	0	0	0	1	C11

Aproved by

Surabaya, 11 Nopember 2010

Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.50 Tampilan Laporan *Consumable* CN235

17. Laporan *Consumable* CESNA172

Gambar 4.51 merupakan tampilan laporan barang *consumable* untuk jenis CESNA172 yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN CONSUMABLE CESNA172
Nopember 2010

No	Part Number	Description	Serial	Min Stock	Stock Awal	Terima	Keluar	Stock Akhir	Max Stock	Lokasi
1	CS-172	SPIDOL	-	10	0	0	0	0	100	C07

Aproved by

Surabaya, 11 Nopember 2010

Prepared by

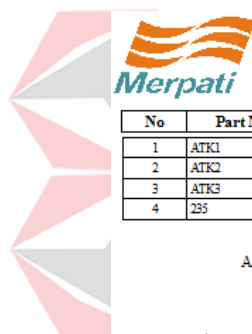
(.....)

(.....)

Gambar 4.51 Tampilan Laporan *Consumable* CESNA172

18. Laporan Alat Tulis Kantor

Gambar 4.52 merupakan tampilan laporan barang alat tulis kantor yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN ATK
Nopember 2010

No	Part Number	Description	Min Stock	Stock Awal	Terima	Keluar	Stock Akhir	Max Stock	Unit	Lokasi
1	ATK1	AGENDA MERPATI	10	0	0	0	0	50	EA	ABL/MTC/011RKA/
2	ATK2	ALBUM/KARTU NAMA	5	0	0	0	0	10	EA	ABL/MTC/011RKA/
3	ATK3	ANGLOP 11x23	50	0	0	0	0	100	EA	BB/MTC/009RKAS
4	235	SPIDOL	5	0	0	0	0	7	EA	RSE2

Aproved by

Surabaya 11 Nopember 2010

Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.52 Tampilan Laporan Alat Tulis Kantor

19. Laporan *Tools*

Gambar 4.53 merupakan tampilan laporan barang *tools* yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN TOOLS
 Nopember 2010

No	Part Number	Description	Serial	Cost Center	Company Code	Qty	Lokasi
1	RS 203-889	AC/BC CLIP ON AMMETER	H200	MTC	MNA	3	WORKSHOP SIM
2	RS 600-723	ADJUSTABLE WORKLIFE 60 W	-	MTC	MNA	6	F2/2
3	CONTROL	CORDELESS DRIVER DRILL	D160080	MTC	MNA	3	GUDANG GENSET

Surabaya, 11 Nopember 2010

Aproved by

Prepared by

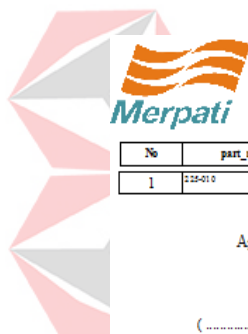
(.....)

(.....)

Gambar 4.53 Tampilan Laporan *Tools*

20. Laporan *Raw Material*

Gambar 4.54 merupakan tampilan laporan barang *raw material* yang menampilkan data stok dan lokasi barang.



MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN RAW MATERIAL
 Nopember 2010

No	part_number	Desc	serial	min_stok	stok_awal	terima	keluar	stok_akhir	max_stok	Lokasi
1	225-210	CORLAP PIN STRIP 10	-	1	0	0	0	0	20	215

Surabaya, 11 Nopember 2010

Aproved by

Prepared by

(.....)

(.....)

Gambar 4.54 Tampilan Laporan *Raw Material*

21. Laporan Barang

Gambar 4.55 merupakan tampilan laporan barang yang menampilkan data stok dan lokasi barang menurut *part number* atau *description*.



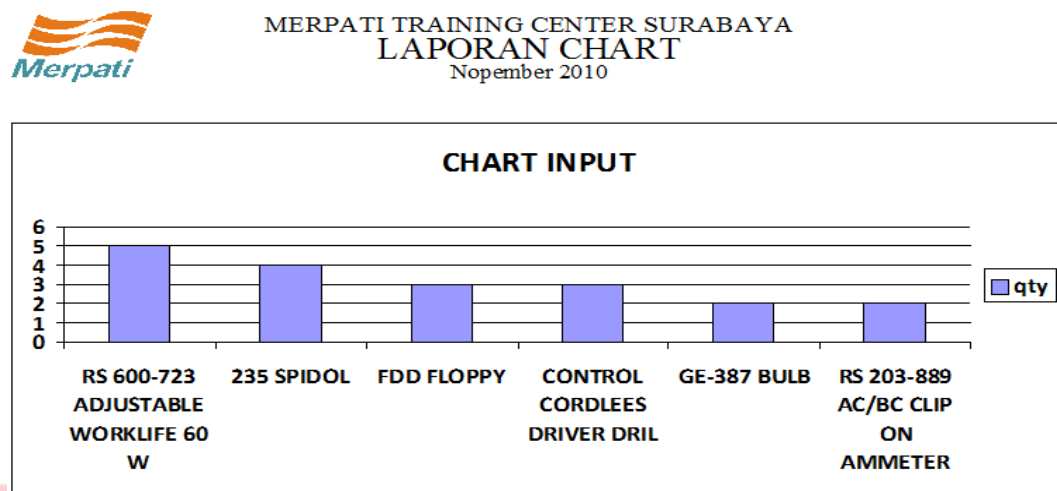
MERPATI TRAINING CENTER SURABAYA
LAPORAN BARANG
 Nopember 2010

Description	Part Number	Serial	Status	Plant	St Loc	Min Stock	Atock Awal	Terima	Keluar	Stock Akhir
200W POWER SUPPLY	BK1570	37762	ZSPB	MMTC	GMTC	1	1	0	0	0
max_stock	unit	cur	u_price	total	cost_center	company_code	qty	Lokasi	Remark	
2EA		255340	255340				0(E2.3)	REP_CNO35		

Gambar 4.55 Tampilan Laporan Barang

22. Laporan *Chart* Transaksi *Input* Barang

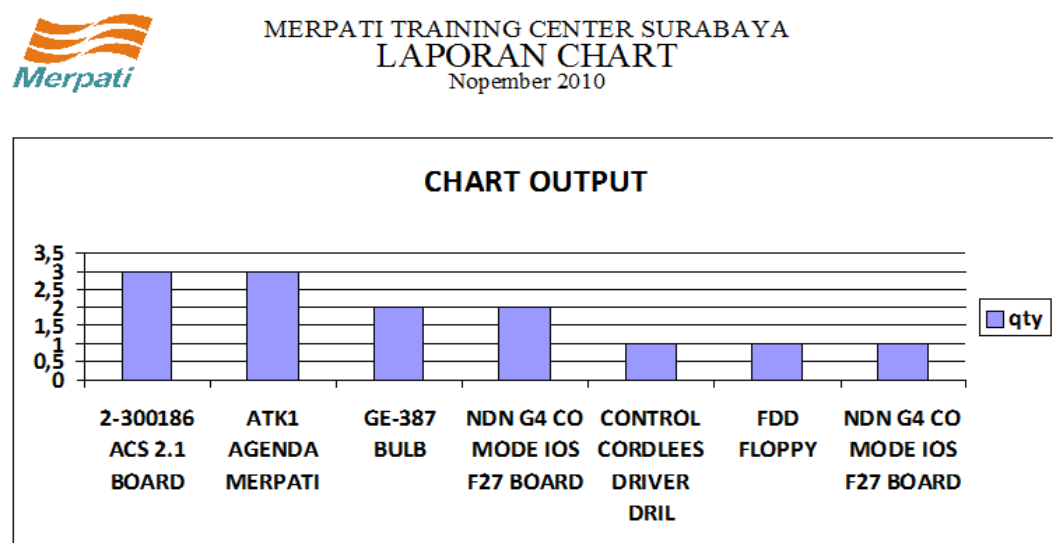
Gambar 4.56 merupakan tampilan *chart* barang dari transaksi *input* terbanyak.



Gambar 4.56 Tampilan Laporan *Chart Input* Barang

23. Laporan *Chart* Transaksi *Output* Barang

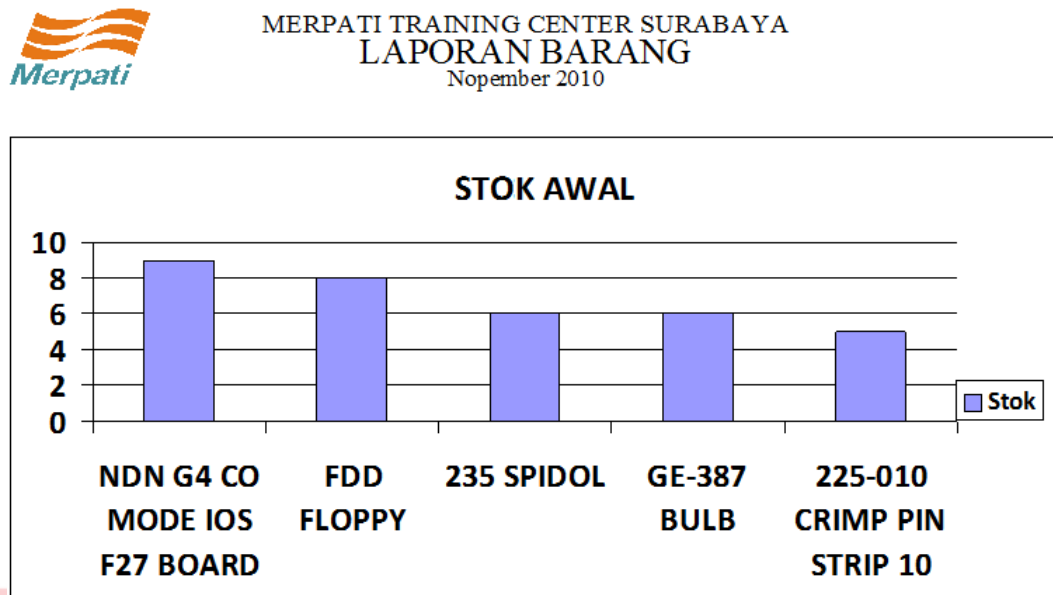
Gambar 4.57 merupakan tampilan *chart* barang dari transaksi *output* terbanyak.



Gambar 4.57 Tampilan Laporan *Chart Output* Barang

24. Laporan *Chart* Stok Awal Barang

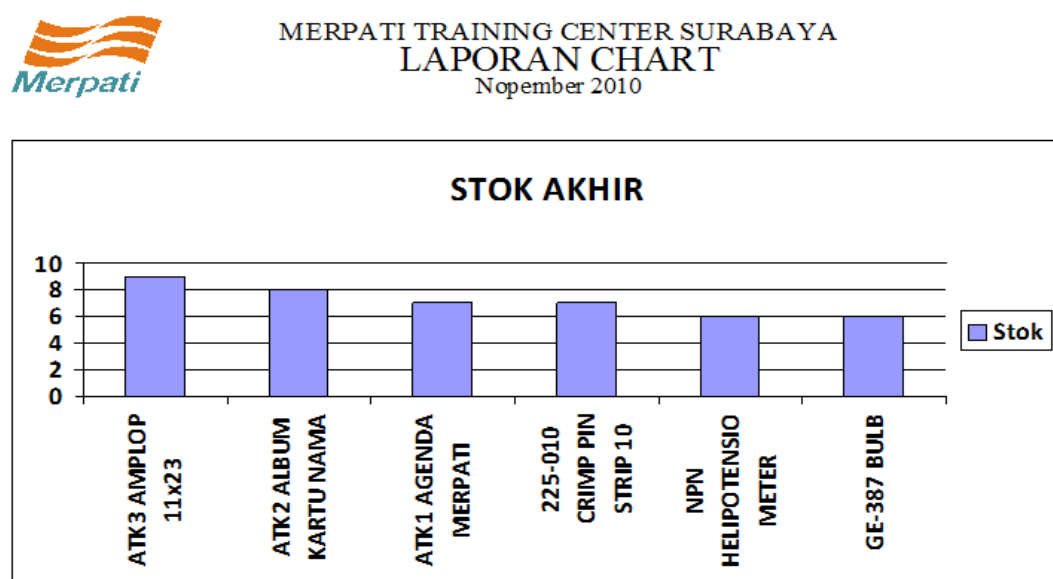
Gambar 4.58 merupakan tampilan *chart* barang dari stok awal terbanyak.



Gambar 4.58 Tampilan Laporan *Chart* Stok Awal

25. Laporan *Chart* Stok Akhir Barang

Gambar 4.59 merupakan tampilan *chart* barang berdasarkan stok akhir terbanyak.



Gambar 4.59 Tampilan Laporan *Chart* Stok Akhir

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan sistem informasi *inventory spare parts* dan alat tulis kantor pada Merpati Training Center adalah sebagai berikut:

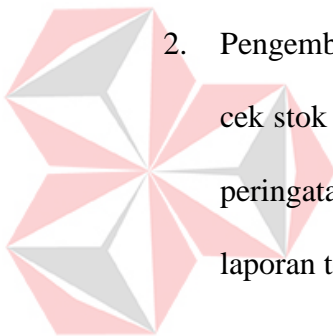
1. Materi yang telah diberikan selama kerja praktek mampu memperluas pengetahuan mahasiswa tentang dunia kerja yang sesungguhnya dengan mendapatkan ilmu-ilmu yang tidak didapatkan pada perkuliahan yang berguna untuk mendukung pengembangan bidang ilmu pengetahuan mahasiswa.
2. Kerja praktek merupakan sarana latihan yang sangat efektif untuk memberikan gambaran nyata mengenai pelaksanaan proyek yang sesungguhnya dan mengetahui kontribusi yang positif tentang pemakaian teknologi informasi dalam pelaksanaan proyek.
3. Berdasarkan hasil uji coba, sistem informasi *inventory spare parts* dan alat tulis kantor pada Merpati Training Center yang dibuat mampu berjalan secara efektif, yaitu memberikan informasi yang tepat terhadap ketersediaannya stok minimal barang dan mempermudah pencarian barang yang akan dicari. Selain itu sistem informasi ini mampu menyimpan informasi barang yang ada dan barang yang akan digunakan.

4. Berdasarkan hasil uji coba didapatkan bahwa sistem informasi yang dibuat mampu menghasilkan laporan sesuai keinginan atau pengguna saat ini, yaitu laporan *inventory* yang dibutuhkan tiap bulannya.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan tentang sistem informasi yang telah dibuat, dapat diberikan saran untuk pengembangan sistem ini sebagai berikut:

1. Sistem dapat dikembangkan menjadi lebih kompleks lagi dengan menggabungkan dengan sistem yang lain menjadi suatu *integrated system*.
2. Pengembangan dengan menggunakan *mobile application* untuk proses cek stok minimal yang nantinya secara otomatis akan memberikan pesan peringatan kepada admin yang bersangkutan agar dapat menindak lanjuti laporan tersebut.



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

Haryanto, Imam, 2007, *Membuat Database Dengan MS Office Access*, Informatika, Bandung.

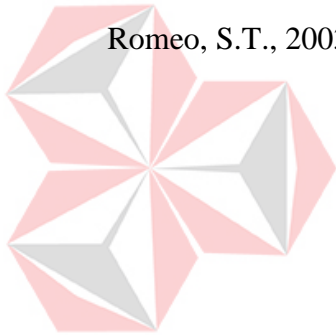
Herlambang, Soendoro, dan Haryanto Tanuwijaya, 2005, *Sistem Informasi: konsep, teknologi, dan manajemen*, Graha Ilmu, Yogyakarta.

Kendall, dan Kendall, 2003, *Analisis dan Perancangan Sistem Jilid 1*, Prenhallindo, Jakarta.

Marlinda, Linda, S.Kom, 2004, *Sistem Basis Data*, ANDI OFFSET, Yogyakarta

Rizky, Soetam, 2006, *Interaksi Manusia dan Komputer*, STIKOM, Surabaya.

Romeo, S.T., 2003, *Testing dan Implementasi Sistem*, STIKOM, Surabaya.



UNIVERSITAS
Dinamika